Evaluatie Warmtewet en toekomstig marktontwerp warmte

Opdrachtgever: Ministerie van Economische Zaken

Rotterdam, 9 februari 2016



Evaluatie Warmtewet en toekomstig marktontwerp warmte

Opdrachtgever: Ministerie van Economische Zaken

Robert Haffner
Harry van Til
Hanneke de Jong
Wim Mans
Leon de Graaf

Rotterdam, 9 februari 2016

ECORYS

Over Ecorys

Met ons werk willen we een zinvolle bijdrage leveren aan maatschappelijke thema's. Wij bieden wereldwijd onderzoek, advies en projectmanagement en zijn gespecialiseerd in economische, maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkeling. We richten ons met name op complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken en bieden opdrachtgevers in de publieke, private en not-for-profitsectoren een uniek perspectief en hoogwaardige oplossingen. We zijn trots op onze 85-jarige bedrijfsgeschiedenis. Onze belangrijkste werkgebieden zijn: economie en concurrentiekracht; regio's, steden en vastgoed; energie en water; transport en mobiliteit; sociaal beleid, bestuur, onderwijs, en gezondheidszorg. Wij hechten grote waarde aan onze onafhankelijkheid, integriteit en samenwerkingspartners. Ecorys-medewerkers zijn betrokken experts met ruime ervaring in de academische wereld en adviespraktijk, die hun kennis en best practices binnen het bedrijf en met internationale samenwerkingspartners delen.

Ecorys Nederland voert een actief MVO-beleid en heeft een ISO14001-certificaat, de internationale standaard voor milieumanagementsystemen. Onze doelen op het gebied van duurzame bedrijfsvoering zijn vertaald in ons bedrijfsbeleid en in praktische maatregelen gericht op mensen, milieu en opbrengst. Zo gebruiken we 100% groene stroom, kopen we onze CO_2-uitstoot af, stimuleren we het ov-gebruik onder onze medewerkers, en printen we onze documenten op FSC- of PEFC-gecertificeerd papier. Door deze acties is onze CO_2-voetafdruk sinds 2007 met ca. 80% afgenomen.

ECORYS Nederland B.V.
Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam

Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
K.v.K. nr. 24316726

W www.ecorys.nl

Inhoudsopgave

Voorwoord

Het voor u liggende rapport is het resultaat van een veelomvattend traject waarbij tal van aspecten rondom de warmtevoorziening in Nederland zijn geëvalueerd. Aanleiding hiervoor is de warmtevisie, waarin vergaande ambities zijn geformuleerd om in de toekomst meer gebruik te maken van duurzame warmte en restwarmte voor verwarming. Daartoe is gekeken naar de huidige markt voor warmtelevering in Nederland en is de huidige Warmtewet geëvalueerd. Op basis daarvan hebben wij oplossingsrichtingen geformuleerd voor geconstateerde knelpunten. Verder hebben wij ook uitgebreid gekeken naar verbeteringen in het ontwerp van de warmtemarkt die nodig zijn om de ambities uit de warmtevisie te realiseren. Deze verbeteringen liggen voor een belangrijk deel buiten de reikwijdte van de huidige Warmtewet.

De opdracht tot het uitvoeren van dit onderzoek is eind augustus door het ministerie van Economische Zaken aan Ecorys verstrekt. De inhoudelijke analyses zijn eind december 2015 afgerond. Gedurende deze periode heeft het onderzoeksteam van Ecorys en Innoforte een groot aantal belanghebbenden gesproken, zowel individueel als in het kader van acht bijeenkomsten van een klankbordgroep (in verschillende samenstellingen). Het team is dankbaar voor alle ontvangen informatie en zienswijzen, zowel mondeling als schriftelijk. Het team heeft ook kunnen profiteren van de expertise van een tweetal door opdrachtgever samengestelde begeleidingsgroepen bestaande uit vertegenwoordigers van het ministerie van Economische Zaken, de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, het ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties en de Autoriteit Consument en Markt.

Ecorys dankt Bas de Zwart van IF Technologies en Ronald Huisman van het Energy Finance Institute van de Erasmus Universiteit Rotterdam voor hun expert-bijdrage aan het project middels adviezen en commentaar op conceptteksten. De verantwoordelijkheid voor de uiteindelijke tekst ligt bij Ecorys.

Management Samenvatting

Inleiding

Op 1 januari 2014 is de Warmtewet in werking getreden. Sinds de inwerkingtreding van de Warmtewet worden door tal van stakeholders, waaronder leveranciers van warmte, afnemers van warmte en toezichthouder ACM, knelpunten ervaren in de uitvoering van de wet. De minister van Economische Zaken heeft geconcludeerd dat een gefragmenteerde benadering voor het oplossen van de ontstane knelpunten niet afdoende zal zijn om een fundamentele verbeterslag te maken voor een betere werking van de Warmtewet.

Daarnaast heeft de minister in de warmtevisie aangegeven een trendbreuk te willen realiseren in de warmtevoorziening in Nederland. De trendbreuk is nodig om de afhankelijkheid van gas te verminderen en om de hernieuwbare energiedoelstellingen te realiseren. Op dit moment vervult gas nog bijna volledig in de vraag naar warmte. De minister wil toe naar een gelijkwaardige positie van warmte naast aardgas en elektriciteit in ons energiesysteem; warmtelevering zal een integraal onderdeel moeten vormen van het Nederlandse energiesysteem.

Met het oog op de bovenstaande ontwikkelingen heeft het Ministerie van Economische Zaken een onderzoek uitgezet dat het fundament moet vormen voor de evaluatie van de Warmtewet en zal worden gebruikt voor de besluitvorming door minister en Tweede Kamer over de gewenste uitgangspunten voor het marktmodel en de hernieuwde Warmtewet. Het onderzoek vormt een onderdeel van de uitvoeringsagenda van de warmtevisie en zou moeten bestaan uit de volgende, met elkaar samenhangende, onderdelen: (i) een beschrijving van de Warmtemarkt, (ii) een evaluatie van de huidige Warmtewet en (iii) een beschrijving van mogelijke marktmodellen die de gewenste ontwikkelingen, zoals omschreven in de warmtevisie, faciliteren.

Dit rapport vormt het resultaat van het bovengenoemde onderzoek. Het rapport evalueert de huidige Warmtewet en draagt oplossingsrichtingen aan voor de geïdentificeerde knelpunten. Tevens adviseert het rapport over de benodigde veranderingen in het marktontwerp rondom warmte om de beleidsdoelstellingen te kunnen realiseren. Speciale aandacht besteden wij hierbij aan de benodigde marktorganisatiemodellen en de wijze waarop de tariefbescherming van gebonden afnemers vormgegeven zou moeten worden. Daarnaast bespreken wij ook benodigde veranderingen die grotendeels buiten de reikwijdte vallen van de huidige Warmtewet. Dit laatste onderdeel is van belang omdat een verbeterde Warmtewet en een passend marktorganisatiemodel alleen niet voldoende zullen zijn om de in de warmtevisie benoemde trendbreuk te realiseren.

Het rapport bestaat uit zes onderdelen:
1. Het in kaart brengen van de huidige markt voor warmtelevering in Nederland;
2. Het evalueren van de huidige Warmtewet op zijn doeltreffendheid en doelmatigheid en het formuleren van oplossingsrichtingen voor de geïdentificeerde knelpunten;
3. Het identificeren van de ‘problemen’ die het realiseren van de beoogde beleidsdoelstellingen rondom warmte momenteel in de weg staan;
4. Het analyseren van alternatieve marktorganisatiemodellen voor de warmtemarkt;
5. Het analyseren van mogelijke alternatieven voor de huidige systematiek van tariefregulering; en
6. Het identificeren en analyseren van overige aandachtspunten ten aanzien van het marktontwerp rondom warmte.

1. Huidige markt voor Warmtelevering

Van de totale Nederlandse warmtebehoefte (1.219 PJ) werd in 2014 ongeveer 12% (148 PJ) ingevuld via warmtenetten, de rest werd opgewekt en gebruikt op locatie. Van de vervoerde warmte werd het grootste deel (76%) via industriële warmtenetten vervoerd (112 PJ), de resterende 24% via niet-industriële warmtenetten (36 PJ). De levering via niet-industriële netten bestond voor circa 51% uit stadsverwarming en voor 49% uit blokverwarmingsinstallaties en WKO’s (warmte-koudeopslag).

Het warmtegebruik dat wordt gedekt door warmtelevering via niet-industriële netten is op dit moment dus ongeveer 3% (36 PJ) van het totale warmtegebruik. Bij een gemiddeld gebruik van 35 GJ per huishouden gaat dit om circa 1 miljoen woningequivalenten. De 36 PJ warmtelevering via niet-industriële netten betreft echter niet alleen huishoudens. Naast de circa 700 duizend huishoudelijk aansluitingen op niet-industriële netten (stads- en blokverwarming) zijn ook utiliteitsgebouwen en tuinders aangesloten op niet-industriële warmtenetten.

De levering via niet-industriële netten valt maar deels onder de reikwijdte van de huidige Warmtewet. Op basis van de beschikbare data van ACM aangevuld met de gegevens van NL V.V.E. gaat het om circa 27 PJ, waarbij is gekeken naar leveringen aan gebonden gebruikers met een aansluiting van maximaal 100 kW. Het grootste deel van deze warmte wordt geleverd door leveranciers van stadsverwarming (voornamelijk de vijf grootste leveranciers), woningcorporaties en VvE’s.

De gegevens die zijn gebruikt om de huidige Nederlandse markt voor warmtelevering in kaart te brengen zijn voornamelijk afkomstig van ACM. Er is echter ook gebruik gemaakt van andere bronnen, zoals het CBS en koepelorganisatie NL V.V.E.. Hierbij hebben wij geconstateerd dat er soms grote verschillen bestaan tussen de gegevens vanuit verschillende bronnen. Ook hebben wij geconstateerd dat ten aanzien van bepaalde aspecten betreffende de warmtemarkt, zoals koudelevering en hulpketels, geen of weinig gegevens beschikbaar zijn. Om de voortgang ten aanzien van de Nederlandse warmte-ambities op een adequate wijze te kunnen monitoren, adviseren wij om te onderzoeken hoe de hiertoe benodigde gegevens op een meer gestructureerde wijze verzameld kunnen worden. Hierbij zal men ook moeten bepalen of deze dataverzameling in de toekomst (meer) gecentraliseerd zou moeten plaatsvinden.

2. Evaluatie Warmtewet

De evaluatie van de Warmtewet is uitgevoerd door de wet te ontleden in zijn instrumenten en vervolgens elk instrument te beoordelen op doeltreffendheid en doelmatigheid. Waar knelpunten en/of onbedoelde effecten ten aanzien van de huidige Warmtewet zijn geïdentificeerd zijn ook oplossingsrichtingen aangedragen. Bij het uitvoeren van de evaluatie is gebruik gemaakt van (i) schriftelijke input van belanghebbenden, (ii) mondelinge input vanuit de acht klankbordgroep-bijeenkomsten en additionele interviews, (iii) schriftelijke en mondelinge input vanuit de begeleidende stuur- en werkgroep en (iv) de specifieke expertise vanuit het projectteam.

Algehele doeltreffendheid Warmtewet

Het hoofddoel van de Warmtewet is consumentenbescherming. Deze consumentenbescherming wordt onder andere vormgegeven door middel van bepalingen gericht op tariefbescherming, het stellen van eisen aan leveranciers en leveringszekerheid. Wij concluderen dat gebonden warmteafnemers met een aansluiting van maximaal 100 kW sinds de inwerkingtreding van de Warmtewet aanzienlijk beter worden beschermd dan voor de inwerkingtreding van de Warmtewet.

Hoewel afnemers feitelijk beter beschermd worden door de inwerkingtreding van de Warmtewet, hebben afnemerorganisaties aangegeven dat een deel van hun achterban ontevreden is over

bepaalde aspecten van hun warmtevoorziening en zich daarbij ook onvoldoende door de Warmtewet beschermd voelt. Ten eerste wordt het tarief voor warmtelevering door veel van deze afnemers als te hoog ervaren. Dit komt onder andere doordat het tarief dat zij betalen gebaseerd is op een *gemiddelde* gasafnemer en niet op hun eigen specifieke situatie. Daarbij zijn bepaalde afnemers het niet eens met de wijze waarop de maximumtarieven worden bepaald. Ook speelt hierbij mee dat sommige aspecten rondom de warmtelevering niet (of niet expliciet genoeg) zijn gereguleerd, zoals koudelevering en de afleverset. Een andere belangrijke reden voor ontevredenheid bij afnemers is dat zij het vervelend vinden om afhankelijk te zijn van een monopolist waarvan zij niet kunnen wegswitchen. De afnemers zijn over het algemeen wel positief over het gebruiksgemak en het comfort dat hun warmtevoorziening biedt.

Een deel van de achterliggende redenen voor ontevredenheid onder warmte-afnemers zal gemitigeerd kunnen worden door een herziening van de Warmtewet (en onderliggende regelingen). Een ander deel is echter inherent verbonden aan de marktstructuur rondom warmtelevering en het feit dat niet voor iedere situatie een passend maximumtarief kan worden vastgesteld.

Doelmatigheid en doeltreffendheid individuele instrumenten huidige Warmtewet

Tabel 1 hieronder geeft weer hoe de verschillende instrumenten ‘scoren’ op doelmatigheid en doeltreffendheid. De kruisjes geven per instrument aan met betrekking tot welke evaluatiecriteria er door Ecorys knelpunten zijn geïdentificeerd.

Tabel 1 Overzicht evaluatie per instrument van de Warmtewet

Evaluatie-criteria →	Doeltreffendheid (consumentenbescherming)				Doelmatigheid	
Instrumenten Warmtewet ↓	*Tarief-bescherming*	*Trans-parantie*	*Voorzienings-zekerheid*	*Veiligheid*	*Uitvoer-baarheid*	*Administratieve lasten*
Begrips-bepalingen		X			X	
Eisen aan leveranciers		X	X	X		X
NMDA tarief-bescherming	X	X			X	
Rendements-monitor					X	
Eisen rondom warmtemeting	X	X			X	
Vergunningseis leveranciers					X	
Regeling nood-voorziening						
Handhaving en meldplicht					X	
GVO’s en eisen restwarmte	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		

Bron: Ecorys. Een kruisje geeft aan dat door Ecorys één of meerdere knelpunten zijn geïdentificeerd.
Noot: NMDA staat voor tariefbescherming op basis van het Niet Meer dan Anders principe; GVO’s zijn Garanties van Oorsprong

Uit de evaluatie blijkt dat de set van negen instrumenten die zijn opgenomen in de huidige Warmtewet in principe ook de juiste instrumenten zijn. De geconstateerde knelpunten betreffen vooral de nadere invulling van deze instrumenten en niet de instrumenten zelf.

In totaal zijn er ten aanzien van de huidige Warmtewet 23 verschillende knelpunten geïdentificeerd. Hierbij zijn de meeste knelpunten geïdentificeerd rondom de instrumenten (i) begripsbepalingen, (ii) eisen aan leveranciers, (iii) de invulling van de NMDA tariefbescherming en (iv) eisen rondom de warmtemeting. Met het oog op de geconstateerde knelpunten zijn er voornamelijk verbeteringen mogelijk op de evaluatiecriteria (i) tariefbescherming, (ii) transparantie en (iii) de uitvoerbaarheid.

Knelpunten en oplossingsrichtingen

Hieronder worden de belangrijkste geïdentificeerde knelpunten en bijbehorende oplossingsrichtingen toegelicht. In het rapport is ervoor gekozen om de geïdentificeerde knelpunten ten aanzien van het instrument *NMDA tariefbescherming* (11 knelpunten) en het geïdentificeerde knelpunt rondom het instrument *Garanties van Oorsprong en eisen aan nuttig gebruik restwarmte* in aparte hoofdstukken te bespreken (respectievelijk hoofdstuk 7 en hoofdstuk 8).

Definities (instrument: begripsbepalingen)

Ten aanzien van de bestaande definities zijn diverse knelpunten en onduidelijkheden geconstateerd. Ook zijn er een aantal belangrijke begrippen die nog niet in de definities zijn opgenomen. Hoe de definities er precies uit moeten komen te zien is grotendeels afhankelijk van de invulling van de diverse instrumenten en de hiermee beoogde effecten. We adviseren om in ieder geval definities op te nemen van de begrippen: aansluiting, warmtenet, leverancier, verbruiker (eindafnemer), afleverset, koude, warmte, tussenproducten, bestaand net en nieuw net.

Blokverwarming en doorlevering (instrument: eisen aan leveranciers)

Gebouwgebonden leveranciers (gebouweigenaren/verhuurders) ervaren de administratieve, organisatorische en financiële lasten die verbonden zijn aan de wettelijke eisen als een groot knelpunt. Deze eisen worden overigens aan alle warmteleveranciers gesteld. Ook is er rondom de situatie van doorlevering (*waarbij een gebouweigenaar/verhuurder warmte afneemt van een stadsverwarmingsnet en deze warmte doorlevert aan de individuele afnemers in het desbetreffende complex*) onduidelijkheid over de wettelijke taken, rollen en verantwoordelijkheden. In de situatie van doorlevering lopen gebouweigenaren/verhuurders daarbij vaak een prijsrisico omdat hun afnameprijs veelal niet gereguleerd is, maar hun doorleveringsprijs wel.

Met het oog op de bovenstaande knelpunten wordt geadviseerd om binnen de Warmtewet een onderscheid te maken tussen een gebiedsgebonden en een gebouwgebonden leverancier. Binnen de categorie gebouwgebonden leverancier kan vervolgens nog een onderscheid worden gemaakt tussen een gebouwgebonden leverancier in een situatie van doorlevering en een gebouwgebonden leverancier die voor de warmtelevering exclusief gebruik maakt van een gebouwgebonden installatie.

Voor gebouwgebonden leveranciers zou een aparte set aan eisen op maat kunnen worden gedefinieerd die de administratieve lasten voor deze leveranciers zoveel mogelijk verlicht. Hierbij bevelen we aan om de volgende eisen ten aanzien van leveranciers ook voor gebouwgebonden leveranciers aan te houden:

- Transparantie (volledige en gespecificeerde nota en storingsregistratie);
- Tariefbescherming;
- Het zorgdragen voor een betrouwbare levering; en
- Alles te doen dat redelijkerwijs kan worden gedaan om afsluitingen/onderbrekingen te voorkomen en zo snel mogelijk te verhelpen.

De eisen rondom storingscompensatie, het voeren van een afzonderlijke boekhouding en de wijze waarop “de leveringsovereenkomst” moet worden opgesteld kunnen ons inziens hierbij vervallen voor gebouwgebonden leveranciers.

Met het oog op de situatie van doorlevering bevelen wij aan om in de Warmtewet of onderliggende regelgeving op te nemen dat de desbetreffende gebiedsgebonden en gebouwgebonden leveranciers (in de situatie van doorlevering) afspraken moeten maken over de verantwoordelijkheid bij storingen. Hierbij is het uitgangspunt dat de desbetreffende eigenaar van de leidingen primair verantwoordelijk is voor het functioneren van zijn leidingen. Het prijsrisico dat gebouweigenaren in een situatie van doorlevering lopen kan worden gemitigeerd door afnemers met een aansluiting groter dan 100 kW ook enige mate van tariefbescherming te bieden. Zie hiervoor de aanbevelingen rondom tariefregulering verderop in deze samenvatting.

Veiligheid en kwaliteit (instrument: eisen aan leveranciers)
Er is op dit moment geen concreet wettelijk kader dat de kwaliteit en veiligheid rondom de warmtelevering waarborgt. Hoewel de veiligheidsrisico's bij warmtelevering beduidend kleiner zijn dan bij gaslevering bevelen wij wel aan om een aantal concrete veiligheids- en kwaliteitseisen ten aanzien van warmtelevering wettelijk te verankeren. Dit zowel met betrekking tot de (externe) warmtenetten als de binneninstallatie van gebouwen en het betreffende overdrachtspunt.

Voor het formuleren van deze wettelijke veiligheids- en kwaliteitseisen kan gebruik gemaakt worden van de reeds bestaande Nederlandse normen rondom warmtenetten, bestaande normen in andere landen en de huidige technische aansluitvoorwaarden die door warmtebedrijven worden gehanteerd. Gelet op de aard van de veiligheidsincidenten die de afgelopen jaren hebben plaatsgevonden, zou hierbij op basis van een objectieve risico-inschatting (met bijbehorende kosten-baten afweging) bepaald kunnen worden of het installeren van een 'veiligheidsklep' tussen het externe warmtenet en de binneninstallatie van een gebouw/woning een wettelijke norm zou moeten worden voor nieuwe aansluitingen en grote renovaties. Ook zou men hierbij kunnen overwegen om minimumeisen te stellen aan de leidingisolatie van binneninstallaties.

Voor warmtenetten (buiten het gebouw) zou Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) of de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) kunnen worden aangesteld als toezichthouder op de veiligheids- en kwaliteitseisen. Het stellen van veiligheids- en kwaliteitseisen aan binneninstallaties valt onder de verantwoordelijkheid van de minister van Wonen en Rijksdienst. Voor binneninstallaties zouden concrete eisen kunnen worden uitgewerkt door de (NEN)normcommissie Bouw en worden opgenomen in het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit is echter alleen van toepassing op nieuwbouw en verbouw. Indien het vastleggen van bepaalde veiligheids- en/of kwaliteitseisen ook voor de bestaande bouw noodzakelijk wordt geacht, zal nader moeten worden onderzocht op welke wijze dit mogelijk is. Tenslotte adviseren wij om bij het bepalen van het detailniveau van de wettelijk vast te leggen eisen rekening te houden met de ingezette trend van meer zelfregulering in de bouw.

3. Identificatie problemen omtrent realiseren beleidsdoelstellingen

Na de evaluatie van de huidige Warmtewet worden in het rapport de beleidsdoelstellingen rondom warmte besproken, waaronder de in de warmtevisie opgenomen ambities. Vervolgens worden vier belangrijke "problemen" geïdentificeerd die het behalen van deze beleidsdoelstellingen momenteel in de weg staan, te weten:

- De business case van warmtenetten is voor investeerders (kapitaalverschaffers) niet aantrekkelijk genoeg om hierin op grote schaal te investeren;
- Afnemers hebben maar beperkt vertrouwen in de warmtemarkt (beperkt draagvlak);
- Er wordt op lokaal niveau nog geen integrale maatschappelijke afweging gemaakt tussen verschillende warmte-opties; en
- De prikkels voor zowel afnemers als aanbieders van (duurzame) warmte zijn nog niet optimaal ingericht.

Hierbij leveren de geïdentificeerde “problemen” rondom de business case en het beperkte vertrouwen van afnemers (dat grotendeels te maken heeft met de betaalbaarheid van warmtelevering) een complex spanningsveld op met het oog op het kunnen realiseren van de warmte-ambities.

De bovengenoemde “problemen” zijn geïdentificeerd op basis van de verkregen schriftelijke en mondelinge input ten behoeve van de evaluatie van de Warmtewet en een klankbordgroep-bijeenkomst over specifiek dit onderwerp, waarin kritische succesfactoren ten aanzien van de Warmtevisie en de hieraan gerelateerde problemen zijn geïdentificeerd.

In de rest van het rapport worden verschillende alternatieven besproken voor de inrichting van het toekomstig marktontwerp voor warmte. Hierbij gaat het om bijvoorbeeld het eigendom van warmtenetten, mogelijkheden tot toegang voor warmteproducenten en tariefbescherming. Om deze alternatieven goed te kunnen beoordelen is het, onder andere, belangrijk om te bepalen hoe de verschillende alternatieven bij zouden dragen aan het oplossen van de problemen die het realiseren van de ambities in de warmtevisie op dit moment in de weg staan. Deze vraag is dan ook in de analyses meegenomen.

4. Marktorganisatiemodellen

Marktorganisatiemodellen beschrijven hoe partijen op de warmtemarkt zichzelf organiseren. Relevante elementen daarvan zijn het eigendom van het net (publiek of privaat), de wijze waarop derden toegang kunnen krijgen tot het warmtenet (Third Party Access, hierna: TPA), en de mate van verticale integratie (eigendomssplitsing tussen het warmtenet en warmteproductie). Indien bepaalde aspecten rondom het marktorganisatiemodel door de overheid bindend worden opgelegd vallen deze aspecten binnen het “marktontwerp”. Ten opzichte van de Elektriciteits- en Gaswet kent de huidige Warmtewet weinig verplichtingen en verboden ten aanzien van de rollen en verantwoordelijkheden van marktpartijen. Wij hebben onderzocht of een verandering in het marktontwerp of de marktorganisatiemodellen bij zou kunnen dragen aan het wegnemen van belemmeringen die realisatie van de beleidsdoelstellingen rondom warmte in de weg staan.

Eigendomssituatie

Er zijn verschillende argumenten om de exploitatie van een warmtenet over te laten aan (semi)publieke partijen als gemeenten of netbeheerders. Het meest overtuigende argument is dat deelneming door publieke aandeelhouders aan afnemers en aanbieders van (rest)warmte commitment en investeringszekerheid geeft. Participatie door de gemeente en/of de provincie zorgt er namelijk voor dat goed rekening wordt gehouden met het belang van het warmtebedrijf. Het is echter de vraag of publiek eigendom daarvoor het beste instrument is. Commitment kan ook gerealiseerd worden door heldere keuzes te maken en duidelijkheid te geven over de gebieden waar warmtenetten gerealiseerd dienen te worden.

Andere argumenten die zijn genoemd om gemeenten of publieke partijen aandeelhouder in warmtenetten te laten zijn overtuigen minder. Zo zou een semipublieke partij beter in staat zijn om een integrale afweging van warmte-opties te maken en zouden publieke belangen als betaalbaarheid, leveringszekerheid en veiligheid beter geborgd kunnen worden bij betrokkenheid van een publieke aandeelhouder. Publiek aandeelhouderschap is hiervoor echter niet de enige oplossing. Het is niet evident dat netwerkbedrijven het beste een integrale afweging kunnen maken. Zij zijn immers slechts verantwoordelijk voor een deel van de keten voor wat betreft elektriciteit en gas (namelijk het netwerk). Daarbij heeft de overheid het instrument van regelgeving en toezicht tot haar beschikking om publieke belangen, zoals een betaalbare, betrouwbare en veilige warmtevoorziening, te kunnen borgen. Er zijn geen aanwijzingen dat de inzet van de instrumenten regelgeving en toezicht bij warmtebedrijven tot slechtere uitkomsten leidt dan het instrument van

publiek eigendom. Daarbij is bij warmtenetten, in tegenstelling tot de landelijke transmissienetwerken van gas en elektriciteit, in mindere mate sprake van infrastructuur van nationaal-strategisch belang. Ook is de impact van een eventuele leveringsonderbreking bij warmte kleiner dan bij elektriciteit en zijn de veiligheidsrisico's bij warmte lager dan bij gas. De financieringsmogelijkheden van publieke partijen worden tevens als argument genoemd voor eigendom van overheden of semipublieke bedrijven. Zo kunnen netbeheerders zich financieren tegen relatief lage kosten. Een primaire vereiste voor financiering is echter een goede verhouding tussen rendement en risico's. Als een solide business case aanwezig is mag verwacht worden dat financiering door private partijen mogelijk is. Een goede toegang tot kapitaalmarkten is wat ons betreft geen reden om publiek eigendom te verplichten.

Publieke investeringen kunnen bijdragen aan het wegnemen van een aantal problemen die realisatie van de beleidsdoelstellingen rondom warmte in de weg staan (met name de business case voor investeerders). Publiek eigendom zou daarom als een instrument gebruikt kunnen worden om investeringen in warmtenetten van de grond te krijgen. Er is echter geen reden om publiek eigendom verplicht te stellen voor alle Nederlandse warmtenetten. Het belangrijkste nadeel van een marktontwerp op basis van publieke netten is dat er geen concurrentie meer is om warmtenetten te exploiteren. Dit kan ten koste gaan van de doelmatigheid wat uiteindelijk ook nadelig kan zijn voor warmte-afnemers. In het verleden is daarnaast gebleken dat publiek aandeelhouderschap niet zonder risico is. Daarom zullen overheden het aandeelhouderschap zorgvuldig moeten afwegen tegen andere alternatieven en ligt het niet voor de hand om in de Warmtewet de exploitatie van een (nieuw) warmtenet voor te behouden aan overheden of semipublieke bedrijven. Tenslotte kan eigendom van gemeenten bundeling van warmteprojecten in de weg staan; dit verlaagt de kans op financiering omdat grote financiële partijen juist op zoek zijn naar schaalgrootte. De voor- en nadelen van (semi)publiek eigendom zouden daarom per warmtenet bekeken moeten worden.

Toegangsregulering warmteproductie (TPA)

Door meerdere warmtebronnen op een warmtenet aan te sluiten kan de afhankelijkheid van een specifieke warmtebron afnemen. Dit kan bijdragen aan het creëren van vertrouwen voor investeerders en afnemers. Verplichtingen om een producent toegang te geven tot het net kunnen variëren van relatief lichte eisen aan het proces, waaraan een eigenaar of beheerder van infrastructuur moet voldoen bij verzoeken tot toegang, tot gedetailleerde regulering waarbij een producent altijd toegang heeft als aan bepaalde voorwaarden en condities is voldaan.

Warmtenetten hebben een aantal technische kenmerken die ervoor zorgen dat de verwachte baten van toegangsregulering kleiner zijn dan bij elektriciteit- en gasnetwerken. In vergelijking met bijvoorbeeld de elektriciteitsmarkt is het minder waarschijnlijk dat effectieve concurrentie op het warmtenetwerk tussen warmteproducenten van de grond kan komen. Een vorm van gedetailleerde regulering voor warmtenetten kan daarnaast resulteren in substantiële kostenstijgingen. Dit komt doordat er kosten zijn gemoeid met het afstemmen van het aanbod van de nieuwe toetreder op de bestaande warmteproductie en de warmtevraag. Door de technische kenmerken van warmtenetten is het aannemelijk dat die kosten relatief hoger zijn dan bij gas- en elektriciteitsnetwerken onder meer doordat de onderlinge afhankelijkheden tussen partijen groter zijn.

Voor investeerders in productiebronnen kan toetreding van nieuwe bronnen bovendien negatieve effecten hebben op hun business case. Er ontstaat namelijk een risico dat rendementen in de toekomst gaan dalen doordat een andere producent ook gaat invoeden op het net. Dit risico zou deels kunnen worden ondervangen door vast te leggen dat een producent (maximaal) voor een vastgestelde periode zekerheid kan krijgen over de warmteafname, maar dat beperkt de "openheid" van een warmtenet. Er blijft voor een producent (of de geïntegreerde warmteleverancier) dan een

risico dat rendementen na afloop van deze periode verdwijnen waarmee de business case verslechtert. Deze vorm van toegangsregulering kan daardoor één van de gesignaleerde problemen ten aanzien van realisatie van de beleidsdoelstellingen rondom warmte verergeren, namelijk het gebrek aan vertrouwen bij producenten en investeerders.

Naar onze mening is het om deze redenen niet wenselijk om een vorm van “regulated TPA” in de Warmtewet op te nemen waarbij het uitgangspunt is dat een producent altijd toegang moet kunnen krijgen tot de infrastructuur. Wel zou overwogen kunnen worden om in de wet voorwaarden op te nemen waar onderhandelingen tussen producenten en warmtenetexploitanten aan moeten voldoen. Die voorwaarden kunnen zowel betrekking hebben op het proces als op de uitkomsten van de onderhandeling. Hierbij kan men denken aan voorwaarden ten aanzien van het aangaan van de onderhandeling, de voorwaarden voor het verlenen (of weigeren) van toegang en de wijze waarop de kosten van warmteproductie worden bepaald. Dit is proportioneel en maakt maatwerk mogelijk. Bij conflicten zouden partijen zich tot een onafhankelijke autoriteit moeten kunnen wenden, een rol voor ACM ligt daarbij voor de hand. Voordat toegangsregulering in de wet opgenomen kan worden zal verder moeten worden uitgewerkt aan welke eisen de eigenaren van warmtenetten precies moeten voldoen. Daarbij moet er ook aandacht zijn voor de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid van de toegangsregulering.

Ons advies om geen vergaande vorm van toegangsregulering in de wet op nemen neemt niet weg dat een “open net” met daarop verschillende warmteaanbieders maatschappelijke voordelen met zich meebrengt. Bij het uitgeven van een concessie is het daarom zinvol voor overheden om na te gaan of er partijen bereid zijn om te investeren in infrastructuur en warmtelevering op het net onder de conditie dat ook andere partijen in de toekomst toegang kunnen krijgen.

Eigendomssplitsing (‘unbundling’)

Splitsing is een maatregel die erop is gericht om non-discriminatoire toegang verder te versterken en zou bij kunnen dragen aan het oplossen van de knelpunten die onder de bespreking van TPA genoemd zijn. Het voorkomt bovendien dat risico’s bij de productie van warmte afgewenteld worden op de exploitatie van de infrastructuur.

Aan splitsing zijn echter aanzienlijke kosten verbonden. Voor de meeste netten zal gelden dat de baten beperkt zijn omdat er geen effectieve concurrentie tussen warmteproducenten op het net kan ontstaan. Wij concluderen daarom dat het onwenselijk is om eigendomssplitsing van alle warmtenetten te verplichten. Voor specifieke warmtenetten kan het wel zinvol zijn om het beheer van de infrastructuur te scheiden van warmteproductie en levering. Door partijen in de markt wordt nu al gesproken over warmtenetten met een onafhankelijke netbeheerder en er zijn op dit moment geen juridische beperkingen die dat in de weg staan.

Een minder vergaande variant van splitsing, met daardoor ook minder kosten is boekhoudkundige splitsing. Bij de beoordeling van toegangsregulering concludeerden wij, dat als er eisen worden gesteld aan de tarieven en voorwaarden waarop toegang gegeven moet worden tot warmtenetten, het zinvol kan zijn om de kosten van warmteproductie door geïntegreerde warmteleveranciers inzichtelijk te laten maken. Dat kan door een boekhoudkundige splitsing af te dwingen.

Behoud vrijheid in keuze marktorganisatiemodel

Al met al adviseren wij om het toe te passen marktorganisatiemodel niet bindend vast te leggen in het regelgevend kader (marktontwerp). Hierdoor wordt ruimte voor maatwerk behouden. In het regelgevend kader zouden wel nadere eisen kunnen worden opgenomen over de wijze waarop eigenaren van warmtenetten moeten omgaan met verzoeken tot toegang door warmteproducenten.

De ervaringen met deze vorm van toegangsregulering kunnen gebruikt worden om na te gaan of verdere verplichtingen ten aanzien van toegang wenselijk zijn.

5. Tariefregulering

De primaire doelstelling van de huidige Warmtewet is om consumenten te beschermen tegen het risico van misbruik van een economische machtspositie door warmteleveranciers. Tariefregulering op basis van het Niet Meer Dan Anders (NMDA)-principe is daarvoor het voornaamste instrument. Omdat de huidige invulling van dit principe, maar ook het principe zelf, tot knelpunten leidt vanuit de perspectieven van afnemers en leveranciers, hebben wij mogelijke aanpassingen in de vormgeving van de tariefbescherming geanalyseerd. Ruwweg kan gekozen worden voor het verbeteren van de huidige systematiek, of het overstappen op een nieuwe systematiek van tariefregulering. Omdat beide keuzen voor- en nadelen kennen geven wij oplossingsrichtingen voor beide mogelijke keuzen.

Oplossingsrichtingen voor NMDA-specifieke knelpunten

Transparantie NMDA

Indien gekozen wordt voor het behoud van de huidige NMDA-systematiek adviseren wij om enkele bepalingen in de Warmtewet te verduidelijken teneinde de transparantie te vergroten. Ten aanzien van de vaststelling van de maximumprijs kan meer benadrukt worden dat het hierbij gaat om een vergelijking met een *gemiddelde* gasgebruiker. Ook zou de relatie tussen het NMDA-principe en de maximumprijs verduidelijkt kunnen worden. Op basis van het Warmtebesluit kan men immers concluderen dat het NMDA-principe betrekking heeft op het geheel van de maximumprijs, de prijs van de afleverset en de meetkosten.

Parameters NMDA

Met het oog op de daadwerkelijke vaststelling van de tarieven adviseren wij om een nadere evaluatie van de evenwichtigheid van de gekozen rekenregels en de gehanteerde prijzen uit te voeren. Er is bijvoorbeeld nog veel discussie over de gehanteerde referentiewaarden, zoals de gehanteerde prijzen voor een cv-ketel en afleverset alsmede de bijbehorende afschrijvingstermijnen. Ook worden er problemen ervaren met de gehanteerde verhouding tapwater/ruimteverwarming, aannames rondom leidingverliezen en de gekozen gasprijsreferentie. Naast de bovengenoemde evaluatie adviseren wij om de parameters die snel kunnen veranderen regelmatig te monitoren en de frequentie hiervan eenduidig vast te leggen. Hierbij kan overwogen worden om de vaststelling van de tariefmethodiek, de parameters en de bijbehorende rekenregels bij toezichthouder ACM te beleggen in analogie met de nettarieven voor elektriciteit en gas.

Oplossingsrichtingen voor knelpunten ongeacht de keuze bepaalde tariefsystematiek

Naast NMDA-gerelateerde knelpunten zijn er ook knelpunten die in iedere nieuwe tariefsystematiek om een oplossing vragen. Hieronder volgt een overzicht van de diverse knelpunten die zijn geïdentificeerd en onze voorgestelde oplossingsrichtingen. Deze knelpunten ten aanzien van tariefbescherming zijn dus van belang in elke gekozen systematiek.

Tariefregulering warmtekostenverdeling (WKV)

In aanvulling op het voornemen van de minister om expliciet in de Warmtewet op te nemen dat WKV-kosten kunnen worden doorberekend aan verbruikers bevelen wij aan om voor deze WKV-kosten een transparant maximumtarief vast te stellen ter hoogte van de meetkosten gas.

Tariefregulering afleverset

Rondom de afleverset worden diverse knelpunten geconstateerd. *De toezichthouder* kan moeilijk toezicht houden op redelijke kosten, *afneme*rs vinden de kosten die in rekening worden gebracht

veelal te hoog. *Installateurs* vinden dat de markt voor afleversets onnodig is toegewezen aan de leveranciers en *leveranciers* geven juist aan dat dit goed is omdat zij sterk afhankelijk zijn van de juiste werking van de afleverset.

Wij adviseren om de afleverset in de vrije markt te plaatsen. Randvoorwaarden hierbij zijn dat de consument/afnemer bewust wordt gemaakt van deze keuzevrijheid en dat er een nationale richtlijn voor afleversets wordt ontwikkeld op het gebied van ontwerp, installatie en veiligheid van de afleversets. Ook zal er een overgangsregeling moeten komen voor afleversets die momenteel nog gehuurd worden van de warmteleveranciers.

Tariefregulering koude

Gebonden afnemers van koude worden via de huidige Warmtewet niet beschermd met betrekking tot het tarief voor koude. In de praktijk zijn er grote verschillen in de tarieven die voor koude gevraagd worden. Toezicht op basis van redelijke kosten is moeilijk uitvoerbaar omdat de vereiste afzonderlijke boekhouding voor koude in de praktijk niet resulteert in inzicht in de kosten.

Wij adviseren om ook voor koude (waar deze inherent gekoppeld is aan warmtelevering) een ex-ante gereguleerd maximumtarief vast te stellen dat recht doet aan het feit of er al dan niet ook daadwerkelijk een product wordt geleverd dat het (woon)comfort verbetert. Voor de bepaling van de hoogte van het tarief, de tariefdragers en de te onderscheiden aansluitcategorieën is het belangrijk dat er eerst nader onderzoek plaatsvindt naar de verschillende situaties die er bestaan op het gebied van koudelevering, de kosten daarvan en de waarde van koudelevering voor (verschillende groepen) afnemers.

Tariefregulering tussenproducten

De Warmtewet is momenteel niet van toepassing op tussenproducten (levering van warm water waarbij de afnemer zelf nog kosten moet maken om de geleverde warmte nuttig te kunnen gebruiken). Dit terwijl afnemers van tussenproducten, net als afnemers van warmte, wel als gebonden afnemers kunnen worden beschouwd.

Gezien de vergelijkbare afhankelijkheidsrelatie adviseren wij dat gebonden gebruikers van tussenproducten dezelfde mate van bescherming genieten als de overige gebonden afnemers van warmte. Hierbij is het redelijk dat afnemers die een “laagwaardiger” tussenproduct geleverd krijgen minder betalen dan het gangbare maximumtarief voor warmtelevering. Het ex-ante vaststellen van een temperatuursafhankelijk tariefverloop, dat aangeeft welk deel van het uniforme maximumtarief verschuldigd is bij warmtelevering van een bepaalde (lagere) temperatuur, zou hiervoor een goede oplossing kunnen vormen. Om deze uitbreiding van de reikwijdte van de tariefregulering op een zorgvuldige wijze op efficiëntie en effectiviteit te kunnen toetsen adviseren wij om aanvullend onderzoek uit te voeren.

Product- en tariefdifferentiatie

Zowel bestaande energieleveranciers, nieuwe initiatiefnemers als afnemerorganisaties hebben aangegeven graag een grotere variatie in producten en tarieven te willen zien op klantniveau en netniveau.

Met het oog op het bieden van keuzemogelijkheden aan afnemers en leveranciers, het stimuleren van energiebesparing en het stimuleren van innovatieve producten en diensten bevelen wij aan om product- en tariefdifferentiatie toe te staan. Gezien de gebondenheid van de afnemers zou het afsluiten van een afwijkende overeenkomst *op klantniveau* alleen moeten worden toegestaan indien de klant hier vrijwillig en op basis van volledige transparantie voor kiest. Op *netniveau* zou de betreffende warmteleverancier een ontheffing moeten aanvragen bij ACM met daarbij een motivatie

voor de gewenste afwijking van de bestaande tariefstructuur en een beschrijving van de verwachte ontwikkelingen in het betreffende warmtenet. Bij de beoordeling van de ontheffingsaanvraag zou ACM vervolgens de randvoorwaarde kunnen hanteren dat de warmterekening die de betreffende afnemers betalen gemiddeld niet hoger mag zijn dan het gereguleerde NMDA-niveau. Hoewel het beoordelen van dergelijke ontheffingsaanvragen zal leiden tot meer toezichtlasten, achten wij een expliciete toetsing door de toezichthouder noodzakelijk omdat tariefbescherming het fundament vormt onder het vertrouwen van warmteafnemers. Daarbij verwachten we dat het aantal aanvragen beperkt zal blijven aangezien het uitgangspunt is dat warmteleveranciers niet meer inkomsten zullen genereren.

Reikwijde tariefbescherming

Een aantal partijen vragen zich af of het wel nodig is om klein-zakelijke afnemers met een aansluiting van maximaal 100 kW onder het beschermingsregime van de Warmtewet te laten vallen. Wij bevelen aan om de reikwijdte van de bescherming van de Warmtewet voor afnemers met een aansluiting van maximaal 100 kW *niet* te beperken tot alleen huishoudelijke afnemers omdat in de warmtemarkt ook de klein-zakelijke afnemer een gebonden afnemer is zonder veel keuzevrijheid of overstapmogelijkheden.

Afnemers met een aansluiting groter dan 100 kW (dit zijn aansluitingen die ongeveer vier keer zo groot zijn als een aansluiting van een huishouden) vallen momenteel niet onder de bescherming van de Warmtewet. Voor deze afnemers is het echter niet altijd transparant waarop het tarief dat zij betalen gebaseerd is. Met het oog op de Nederlandse ambities op het gebied van warmtelevering, zal naar verwachting de gasaansluitplicht in te toekomst steeds vaker komen te vervallen. Hierdoor zal het ook steeds vaker voorkomen dat deze groep afnemers geen reëel alternatief voor handen heeft met als gevolg een zwakke onderhandelingspositie ten opzichte van de warmteleverancier. Gezien het bovenstaande adviseren wij om de 100 kW grens opnieuw te evalueren en, in dialoog met de betrokken stakeholders, te onderzoeken of er in de toekomst een bepaalde mate van (tarief)bescherming voor afnemers boven de 100 kW zou moeten worden geïmplementeerd.

Oplossingsrichtingen voor knelpunten rondom alternatief voor NMDA-systematiek

Toekomstbestendigheid NMDA

Er zijn verschillende redenen om te twijfelen aan de toekomstbestendigheid van de huidige NMDA-methodiek om tarieven vast te stellen, onder meer vanwege de beoogde uitfasering van gas in de gebouwde omgeving. Daarnaast creëert de NMDA-systematiek risico's voor warmteleveranciers en voor afnemers omdat de warmtetarieven los staan van de kosten voor warmte. Dit kan zowel leiden tot "te hoge" rendementen als "te lage" rendementen; beide zijn vanuit het perspectief van de warmtevisie ongewenst. Ook vanuit duurzaamheidsperspectief leidt de huidige NMDA-systematiek tot suboptimale incentives.

Gelet op de problemen met de NMDA-systematiek hebben wij mogelijke alternatieven hiervoor beoordeeld aan de hand van vijf criteria: doelmatigheidsprikkels, uitvoeringslasten, toekomstbestendigheid, investeringszekerheid, en aantrekkelijkheid voor de afnemer. Hieruit blijkt dat geen enkele variant goed scoort op alle criteria. Overall scoort de zogenaamde index-benadering het meest evenwichtig. Wij adviseren daarom om deze benadering op te nemen in de vernieuwde Warmtewet. De benadering houdt in dat op NMDA gebaseerde tarieven als startpunt worden gebruikt en dat deze jaarlijks worden herijkt ("geïndexeerd") met een gemeten productiviteitsverandering bij een selectie van warmteleveranciers. Het startpunt dient hierbij op een zorgvuldige wijze te worden bepaald om te voorkomen dat incidentele veranderingen langjarig doorwerken in de tarieven.

Het voordeel van deze index-bandering is dat er een betere aansluiting komt tussen de ontwikkeling van de kosten van warmtelevering en de inkomsten van warmteleveranciers. Dit resulteert in lagere risico's voor warmteleveranciers, voorkomt schoksgewijze veranderingen in tarieven en rendementen en draagt daarmee bij aan het vertrouwen van investeerders en afnemers. Daarmee krijgt warmte een eigenstandige positie (gebaseerd op de eigen kosten) ten opzichte van andere energie-opties.

Differentiatie in de vast te stellen tarieven tussen verschillende soorten warmtenetten achten wij niet wenselijk omdat dit moeilijk objectiveerbaar is en tot hoge uitvoeringslasten leidt. Tevens vermindert een dergelijke benadering de transparantie, en bestaat het risico dat het aantal te onderscheiden situaties steeds verder toeneemt.

De hierboven besproken index-benadering beschouwen wij als een overgangsmaatregel om de overstap naar een volledig kostengebaseerde benadering mogelijk te maken. Op termijn, als meer ervaring is opgedaan met de nieuwe Warmtewet en de boekhoudingen en kostentoerekening van warmteleveranciers zijn verbeterd, kan overwogen worden om een vorm van maatstafconcurrentie in te voeren gebaseerd op het *kostenniveau* van een selectie van leveranciers. Concreet zou dit een herijking betekenen van het tariefniveau waarmee opbrengsten en kosten op sectorniveau in onderlinge samenhang worden bezien. De concrete invulling van een dergelijk systeem kan te zijner tijd nader worden onderzocht. De voorgestelde index-benadering is op korte termijn implementeerbaar. Hierbij raden wij wel aan om een overgangsperiode te hanteren na inwerkingtreding van de nieuwe Warmtewet waarin tijdelijk met de oude systematiek gewerkt wordt om een zorgvuldige voorbereiding van de nieuwe systematiek mogelijk te maken.

Eenmalig aansluittarief op een nieuw net

Met het oog op transparantie en het daaraan gerelateerde consumentenvertrouwen adviseren wij om het eenmalige aansluittarief van aansluitingen op nieuwe netten op dezelfde manier te reguleren als het eenmalige aansluittarief voor bestaande netten. Dat wil zeggen voor nieuwe aansluitingen op zowel bestaande als nieuwe netten moet een eenduidig (ex-ante vastgesteld) aansluittarief worden vastgesteld.

Met het oog op de business case van warmteprojecten moet daarnaast de mogelijkheid blijven bestaan om naast het gereguleerde eenmalige aansluittarief een extra kostendekkingsbijdrage te vragen met het oog op de business case. De reden hiervoor is dat de business case voor warmteleveranciers anders sterk zou verslechteren omdat het gereguleerde tariefniveau de kosten van warmteleveranciers nog niet voldoende reflecteert. De transparantie moet dan wel gewaarborgd worden door een expliciet onderscheid te maken tussen (i) het gereguleerde eenmalige aansluittarief (dat niet veel kan afwijken van het eenmalige aansluittarief voor bestaande netten) en (ii) een kostendekkingsbijdrage om het warmtenet rendabel te maken. Bij grootschalige nieuwe netten adviseren wij om een verklaring van geen bezwaar te vereisen van de gemeente voordat een kostendekkingsbijdrage in rekening mag worden gebracht. Daarmee verbetert de onderhandelingspositie van een gemeente na vaststelling van een warmteplan. Bij kleinschalige warmtenetten die slechts een beperkt aantal afnemers raakt dient de afnemer (projectontwikkelaar of koper) hiermee in volledige transparantie in te kunnen stemmen.

Bedrijfseconomische versus maatschappelijke business case

Als sluitstuk van de analyse over de invulling van tariefregulering, adviseren wij om te bezien in hoeverre de resulterende indicatieve tarieven voldoende aantrekkelijk zijn vanuit het perspectief van warmteleveranciers, investeerders en afnemers. Alleen als alle partijen warmte een aantrekkelijke optie vinden is het mogelijk om de trendbreuk die de warmtevisie beoogt te bereiken. Als wordt gekozen voor de index-benadering dan is het aannemelijk dat de tarieven voor

warmtelevering op korte termijn niet sterk gaan veranderen. Dit betekent dat warmte relatief onaantrekkelijk zou blijven voor alle partijen. In dat geval kan het wenselijk zijn om anderen dan de directe afnemers van een warmtenet te laten bijdragen aan de kosten ervan. Dit kan bijvoorbeeld via een heffing (belasting/toeslag) in combinatie met een subsidiemaatregel (vergelijk de kosten voor het transmissienet op zee die vanuit de Opslag Duurzame Energie, een toeslag op elektriciteits- en gasverbruik, wordt gesubsidieerd).

6. Overige aandachtspunten marktontwerp

De beleidsdoelstellingen rondom de warmtemarkt zullen niet alleen kunnen worden gerealiseerd door middel van een doelmatige en doeltreffende Warmtewet in combinatie met een effectief marktorganisatiemodel. Ook buiten de Warmtewet is het belangrijk om het marktontwerp effectief in te richten.

Integrale afweging tussen verschillende warmte-opties

We adviseren om zo snel mogelijk te starten met het uitwerken van een samenhangend maatschappelijk afwegingskader op basis waarvan op lokaal niveau een keuze kan worden gemaakt tussen verschillende warmte-opties. Dit als onderdeel van het lokale '*warmtetransitieplan*'. Het afwegingskader zal moeten worden uitgewerkt door de relevante stakeholders, zoals ministeries, gemeenten, netbeheerders, projectontwikkelaars, warmtebedrijven, afnemersorganisaties, energiebedrijven, etc. De coördinatie van dit proces kan worden opgepakt binnen de aangekondigde energiedialoog naar aanleiding van het Energierapport 2016 waarbij de relevante ministeries EZ, BZK en I&M betrokken zijn. Naast een (inhoudelijk) afwegingskader zou hierbij ook een bijbehorend afwegingsproces kunnen worden ontworpen omdat de uiteindelijke keuze de belangen van veel verschillende partijen zal raken.

Verder bevelen we aan om het daadwerkelijk maken van een warmtetransitieplan te laten regisseren door de betreffende gemeente en het warmtetransitieplan een onderdeel te laten vormen van de gemeentelijke omgevingsvisie die gemeenten op basis van de nieuwe Omgevingswet dienen te maken. Hiertoe zullen nieuwe wettelijk kaders nodig zijn die, onder andere, duidelijkheid verschaffen over wanneer een warmtetransitieplan gemaakt en aangepast moet worden en op welke wijze de uitkomsten van dit plan bindend kunnen worden opgelegd aan relevante partijen. Het warmtetransitieplan zal daarbij samen met bovengenoemde relevante stakeholders moeten worden uitgewerkt en afgestemd worden op de provinciale omgevingsvisie.

Effectieve prikkels voor warmteafnemers

Indien in de tariefregulering de gasreferentie wordt losgelaten zal een verdere verhoging van de energiebelasting op gas de afname van (duurzame) warmte door *consumenten* kunnen stimuleren.

Met het oog op *nieuwbouw* bestaan er al effectieve prikkels ten aanzien van de energieprestatie en deze prikkels worden op basis van de Europese EBPD-richtlijn nog sterker; vanaf eind 2020 dienen alle nieuwe gebouwen bijna-energieneutraal te zijn. Hoewel er een aantal stimulerende instrumenten bestaan ondervindt de *bestaande bouw* op dit moment geen sterke prikkels om de energieprestatie van hun gebouwen te verbeteren. Dit terwijl er in de bestaande bouw veel potentieel voor verbetering is. Daarom bevelen we aan om te onderzoeken hoe deze prikkels voor de bestaande bouw versterkt kunnen worden. Hierbij is het belangrijk dat verbetering van de energieprestatie een expliciete waarde krijgt voor de betreffende gebouweigenaar. Daarnaast is ons advies om te onderzoeken of het aantal opties dat gebouweigenaren hebben om hun energieprestaties te verbeteren door middel van (duurzame) warmte vergroot kan worden. Hierbij kan men denken aan het meenemen van gebiedsgebonden maatregelen in de Energiepresatievergoeding (EPV), het creëren van effectieve handel in warmte-GVO's en het toewijzen van gebiedsgebonden maatregelen aan individuele partijen.

Effectieve prikkels voor warmteaanbieders

Voor investeringen in *duurzame warmteproductie* bestaan er verschillende subsidieregelingen die de productie van duurzame warmte op een effectieve manier stimuleren. Hierbij adviseren we om nader te analyseren of bepaalde specifieke toepassingen van WKO aanvullende stimuleringsmaatregelen behoeven. WKO's komen op dit moment namelijk niet in aanmerking voor SDE+-subsidie. Naast een aantrekkelijk tarief voor afnemers van warmte zal het vaststellen van een 'integraal warmtetransitieplan' (zie hierboven) meer afnamezekerheid kunnen creëren voor zowel investeerders in warmtenetten als investeerders in duurzame warmte (en restwarmte). Ook zou het creëren van effectieve handel in warmtecertificaten (GVO's) een extra waarde en impuls kunnen geven aan het investeren in duurzame warmteproductie.

Ten aanzien van *aanbieders van restwarmte* adviseren we om te zorgen voor meer voorlichting over de mogelijkheden (en eventuele voordelen) ten aanzien van het nuttig gebruik van restwarmte. Een duidelijk, goed uitgewerkt kader ten aanzien van de wijze waarop de op basis van de EED verplichte kosten-batenanalyse (KBA) dient te worden uitgevoerd zal bedrijven de benodigde handvatten kunnen bieden om de KBA op een zorgvuldige wijze op te stellen en de beoordeling hiervan door het bevoegd gezag te vereenvoudigen. Daarbij zou in sommige gevallen de betreffende gemeente een faciliterende rol kunnen spelen, bijvoorbeeld door verschillende bedrijven bij elkaar te brengen die gezamenlijk (wel) tot een positieve KBA zouden kunnen komen. Om de daadwerkelijke uitvoering van een eventuele positieve KBA-uitkomst te waarborgen, bevelen wij aan om te onderzoeken of de KBA-uitkomsten gekoppeld kunnen worden aan de mogelijkheid die de huidige Warmtewet biedt om (verplichte) eisen te stellen met betrekking tot het nuttig gebruik van restwarmte.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Warmtewet

Op 1 januari 2014 is de Warmtewet in werking getreden. Dit moment markeert het einde van een lange discussie over nut en noodzaak van een Warmtewet. Belangrijke aanleidingen voor die discussie waren onderzoeken van onder andere de Algemene Rekenkamer waaruit bleek dat verbruikers van warmte een hogere prijs betaalden dan nodig. Consumentenbescherming vormt dan ook de kern van de huidige Warmtewet.

Sinds de inwerkingtreding van de Warmtewet worden knelpunten ervaren in de uitvoering van de wet, zowel door leveranciers van warmte als door afnemers van warmte. Ook toezichthouder ACM ervaart een aantal (uitvoerings)problemen rondom de huidige Warmtewet.

De minister van Economische Zaken (hierna: de minister) heeft geconcludeerd dat een gefragmenteerde benadering voor het oplossen van de ontstane knelpunten niet afdoende zal zijn om een fundamentele verbeterslag te maken voor een betere werking van de Warmtewet in de praktijk. Daarom heeft de minister een evaluatie en een fundamentele herziening van de wet aangekondigd. Daarnaast is de beleidsmatige visie over de positie van warmte in de totale energievoorziening veranderd. Deze nieuwe visie is neergelegd in de warmtevisie van april 2015.[1]

Warmtevisie

De minister wil toe naar een gelijkwaardige positie van warmte naast aardgas en elektriciteit in ons energiesysteem; warmtelevering zal een integraal onderdeel moeten vormen van het Nederlandse energiesysteem. Daarnaast ziet de minister veel kansen voor de verduurzaming van de warmtevraag.

Een trendbreuk is nodig om de afhankelijkheid van gas te verminderen en om de hernieuwbare energiedoelstellingen in 2020 en 2023 te realiseren. Daartoe zullen Nederlandse huizen en bedrijven in de toekomst minder door gas en meer door duurzame warmte en restwarmte worden verwarmd.

Op dit moment vervult gas nog bijna volledig de vraag naar warmte. De minister ziet graag dat in de toekomst de warmtevoorziening diverser wordt en zijn ambitie is dat het aanbod van hernieuwbare warmte substantieel gaat groeien van de huidige 4% naar mogelijk één derde in 2020.

De minister ziet veel potentie voor het gebruik van warmte- en koudeopslag (WKO), geothermie, zonthermie, biomassa en warmtepompen. Meer restwarmte en verschillende hernieuwbare (warmte)bronnen gaan warmtenetten voeden. Warmtelevering zal dan een integraal onderdeel zijn van het energiesysteem. Om deze zaken te bereiken is het volgens de minister nodig dat naar nieuwe marktmodellen wordt gekeken. Tevens moet de effectiviteit van de huidige reguleringsmethodiek onderzocht worden.

---

[1] Bron: Kamerstukken II, 2014/2015, 30196, nr. 305, Kamerbrief, Warmtevisie (2 april 2015)

1.2 Doel van dit onderzoek

Met het oog op het bovenstaande heeft het Ministerie van Economische Zaken een onderzoek uitgezet (per 1 augustus 2015) die het fundament moet vormen voor de evaluatie van de Warmtewet en zal worden gebruikt voor de besluitvorming door minister en Tweede Kamer over de gewenste uitgangspunten voor het marktmodel en de hernieuwde Warmtewet. Het onderzoek vormt een onderdeel van de uitvoeringsagenda van de warmtevisie. Het onderzoek zou moeten bestaan uit de volgende, met elkaar samenhangende, onderdelen: (i) beschrijving van de Warmtemarkt, (ii) evaluatie van de huidige Warmtewet en (iii) beschrijving van mogelijke marktmodellen die de gewenste ontwikkelingen, zoals omschreven in de warmtevisie, faciliteren.

Dit rapport vormt het resultaat van dit onderzoek. Het rapport evalueert de huidige Warmtewet en draagt oplossingsrichtingen aan voor de geïdentificeerde knelpunten. Tevens adviseert het rapport over de veranderingen die nodig zijn in het marktontwerp rondom warmte om de beleidsdoelstellingen te kunnen realiseren. Speciale aandacht besteden wij hierbij aan de benodigde marktorganisatiemodellen en de wijze waarop de tariefbescherming van gebonden afnemers vormgegeven zou moeten worden. Daarnaast bespreken wij ook benodigde veranderingen die grotendeels buiten de reikwijdte vallen van de huidige Warmtewet. Dit laatste onderdeel is van belang omdat een verbeterde Warmtewet en een passend marktorganisatiemodel alleen niet voldoende zullen zijn om de in de warmtevisie benoemde trendbreuk te realiseren.

Met het oog op het bovenstaande bestaat dit rapport uit de volgende zes onderdelen:
1. Het in kaart brengen van de huidige markt voor warmtelevering in Nederland;
2. Het evalueren van de huidige Warmtewet op zijn doeltreffendheid en doelmatigheid en het formuleren van oplossingsrichtingen voor de geïdentificeerde knelpunten;
3. Het identificeren van de ‘problemen’ die het realiseren van de beoogde beleidsdoelstellingen rondom warmte momenteel in de weg staan;
4. Het analyseren van alternatieve marktorganisatiemodellen voor de warmtemarkt;
5. Het analyseren van mogelijke alternatieven voor de huidige systematiek van tariefregulering; en
6. Het identificeren en analyseren van overige aandachtspunten ten aanzien van het marktontwerp rondom warmte.

1.3 Leeswijzer

Huidige situatie markt voor warmtelevering

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de huidige warmtemarkt in Nederland door middel van een kwalitatieve en kwantitatieve beschrijving van de warmtemarkt.

Evaluatie Warmtewet

Hoofdstuk 3 en 4 evalueren de huidige Warmtewet. Daarbij gaat **hoofdstuk 3** in op het toegepaste evaluatiekader en het gevolgde evaluatieproces. **Hoofdstuk 4** presenteert de bevindingen van de evaluatie van de huidige Warmtewet ten opzichte van de oorspronkelijk beoogde doelstellingen. Hierbij wordt gekeken naar de doeltreffendheid (effectiviteit), de doelmatigheid (efficiëntie) en de eventuele onbedoelde neveneffecten/knelpunten per instrument van de huidige Warmtewet. Tevens worden voor een aantal van de geïdentificeerde knelpunten oplossingsrichtingen geschetst. In het rapport is hierbij ervoor gekozen om de geïdentificeerde knelpunten rondom het instrument *NMDA tariefbescherming* en het instrument *GVO's en eisen aan restwarmte* in de andere hoofdstukken te bespreken (hoofdstuk 7 respectievelijk hoofdstuk 8, zie hieronder)

Toekomstig marktontwerp

Na de evaluatie van de huidige Warmtewet worden in de rest van het rapport verschillende alternatieven besproken voor de inrichting van het toekomstige marktontwerp rondom warmte. Om deze alternatieven goed te kunnen beoordelen is het, onder andere, belangrijk om te bepalen hoe de verschillende alternatieven bij zouden dragen aan het oplossen van de problemen die het realiseren van de beleidsdoelstellingen rondom warmte op dit moment in de weg staan. Daarom worden in **hoofdstuk 5** de (bestaande en nieuwe) beleidsdoelstellingen besproken en vier belangrijke problemen geïdentificeerd die het behalen van deze beleidsdoelstellingen momenteel in de weg staan.

Hoofdstuk 6 bespreekt alternatieven voor de inrichting van het marktorganisatiemodel ten aanzien van de elementen eigendom, toegang ('TPA') en eigendomssplitsing ('unbundling').

Op basis van de in de evaluatie (hoofdstuk 4) geïdentificeerde knelpunten rondom de huidige tariefbescherming (NMDA) bespreekt **hoofdstuk 7** de wijze waarop deze knelpunten rondom de tariefregulering kunnen worden opgelost. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- Oplossingsrichtingen voor NMDA-specifieke knelpunten
- Oplossingsrichtingen voor knelpunten ongeacht de keuze voor een bepaalde tariefsystematiek
- Oplossingsrichtingen voor knelpunten rondom een alternatief voor de NMDA-systematiek

De beleidsdoelstellingen rondom de warmtemarkt zullen echter niet alleen kunnen worden gerealiseerd door middel van een doelmatige en doeltreffende Warmtewet (inclusief tariefbescherming) in combinatie met een effectief marktorganisatiemodel. Ook buiten de Warmtewet om is het belangrijk om het marktontwerp effectief in te richten. Hiertoe richt **hoofdstuk 8** zich tenslotte op het maken van een integrale afweging tussen verschillende warmte-opties en het creëren van prikkels ten aanzien van afnemers en aanbieders van (duurzame) warmte.

2 Huidige markt voor warmtelevering

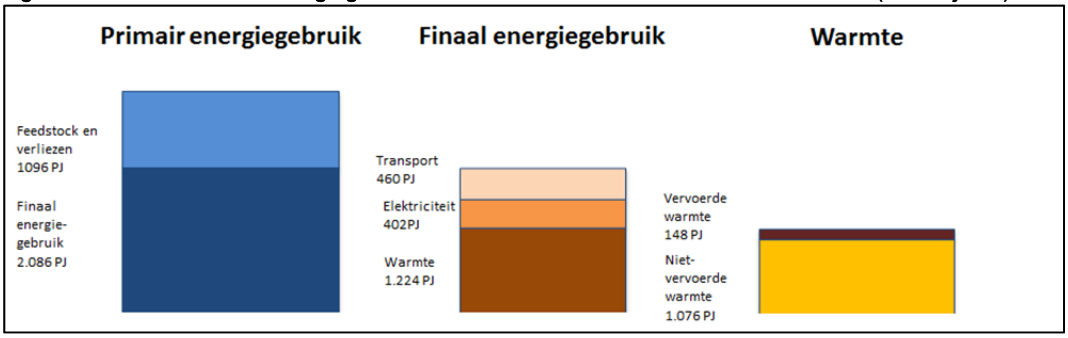
2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een gesegmenteerd overzicht van de huidige markt voor warmtelevering in Nederland. In paragraaf 2.2 wordt het aandeel vervoerde warmte in verband gebracht met de totale warmtevraag. Vervolgens geven de volgende paragrafen een kwalitatieve beschrijving van de markt voor warmtelevering. Paragraaf 2.3 beschrijft de markt voor warmtelevering, paragraaf 2.4 beschrijft de typen warmtenetten en in paragraaf 2.5 worden de verschillende spelers op de markt voor warmtelevering geïntroduceerd. Dit betreft de typen leveranciers, afnemers en producenten. Aansluitend wordt in paragraaf 2.6 een kwantitatieve beschrijving van de markt gegeven door in meer detail te kijken naar het warmtegebruik. Ten slotte zal in paragraaf 2.7 geconcludeerd worden welk aandeel van het warmtegebruik onder de reikwijdte van de huidige Warmtewet valt.

2.2 Warmtevraag en het aandeel vervoerde warmte

Hoewel alleen de markt waarbij warmte wordt vervoerd via een warmtenet in detail verkend zal worden, is het belangrijk de context te beschrijven waarbinnen warmtenetten deel uitmaken van de totale warmtevraag in Nederland. Met “finaal energiegebruik” wordt het gebruik aangeduid waarna er geen nuttig bruikbare restanten overblijven. Warmte maakt samen met elektriciteit en transport deel uit van dit finale energiegebruik. Een grafisch overzicht van de segmentatie van finaal energiegebruik wordt weergegeven in het middelste staafdiagram van Figuur 2.1.

Figuur 2.1 Primair energiegebruik in Nederland in 2013 en het aandeel warmte (in Petajoule)



Bron: Ecorys op basis van *ACM (2015)*[2] *en CBS (2015)*[3]. De cijfers zijn exclusief doorleveringen van warmte (circa 45 PJ).

De vraag naar warmte in Nederland bedraagt ongeveer 1.224 Petajoule (PJ)[4], wat neerkomt op circa 59% van het totale finale energiegebruik in Nederland. Warmte wordt voornamelijk gebruikt voor ruimteverwarming, warm watervoorzieningen, glastuinbouw en industriële processen. In 2013 werd het grootste deel van deze warmte gebruikt op de locatie waar het werd geproduceerd (bijvoorbeeld via individuele cv-ketels), namelijk 1.076 van de 1.224 PJ. Deze splitsing is weergegeven in de staafdiagram uiterst rechts in het figuur. Kijken we naar het deel dat wel getransporteerd wordt (148 PJ), dan bestaat volgens het CBS het grootste gedeelte (112 PJ) uit geproduceerde stoom, dat vooral wordt afgenomen door de industrie. Daarnaast is er circa 27 PJ dat geleverd wordt aan kleinverbruikers en dat is aangemeld bij toezichthouder ACM. Dit betreft

2 Bron: ACM, September 2015. Aanmelding warmtenetten 01-09-2015..
3 Bron: CBS (2015), Warmteleveringen in de CBS Energiebalans.
4 Dit is exclusief doorlevering (circa 45 PJ).

stadsverwarming, blokverwarming en warmte-koude opslag (WKO).[5] Bovendien is er bekend dat er 4 PJ via stadswarmtenetten wordt geleverd aan de glastuinbouw.[6]

Het deel van de warmteproductie, dat getransporteerd wordt is in totaal circa 148 PJ, wat neerkomt op ongeveer 12% van de totale warmtevraag.

Veruit de meeste warmte wordt dus niet getransporteerd en het deel waarbij dit wel gebeurt komt vooral ten goede aan de Nederlandse industrie. Wanneer deze getallen in perspectief worden geplaatst kan dus worden vastgesteld dat de *reikwijdte* van de huidige Warmtewet relatief tot de totale warmtevraag en de hoeveelheid getransporteerde warmte vrij beperkt is. Er is echter veel potentieel in de sector en de Warmtevisie, wat kort besproken wordt aan het einde van dit hoofdstuk en uitgebreid besproken zal worden in hoofdstuk 5.

Nu de context van warmtenetten in de totale warmtevraag is gegeven, zal er in de volgende secties een diepere analyse volgen van de markt voor warmtelevering zelf.

2.3 Markt voor warmtelevering

Hoewel er vaak wordt gesproken over “de warmtemarkt”, is van een vrije markt met vraag en aanbod op landelijk niveau momenteel geen sprake. Dit komt enerzijds doordat warmte, in tegenstelling tot aardgas en elektriciteit, niet rendabel over lange afstanden vervoerd kan worden. Anderzijds is er binnen de warmtesector vaak sprake van verticale integratie, waarbij een bedrijf naast producent van warmte ook transporteur en leverancier van de warmte is. Hierdoor is de markt voor warmte vaak gesloten en lokaal, waarbij warmte geleverd wordt door één enkele leverancier aan gebonden afnemers. Echte marktwerking blijft dan uit.

2.4 Type warmtenetten

Hoewel het begrip “warmtenet” door de herziening van de Warmtewet momenteel ter discussie staat, zullen wij in dit hoofdstuk de definitie hanteren zoals zij momenteel in de huidige Wet wordt gebruikt. Een warmtenet is daarom een “lokaal stelsel van leidingen dat warmte transporteert van de bron naar de afnemers”.[7] Een warmtenet kan dus 40.000 aansluitingen hebben, maar ook slechts enkele (meer hierover later in dit hoofdstuk). Ook warmte dat binnen het gebouw wordt getransporteerd (zoals bij blokverwarming) is in deze definitie opgenomen.

In de markt voor warmtelevering valt er onderscheid te maken tussen niet-industriële en industriële warmtenetten. **Niet-industriële warmtenetten** leveren vooral warm water (en geen stoom). Deze netten zijn verder onder te verdelen in netten die warmte transporteren binnen een gebouw, ook wel **gebouwgebonden netten** genoemd, en netten die warmte transporteren vanuit warmtebronnen op afstand oftewel **gebiedsgebonden netten**. De warmte die door middel van een gebouwgebonden net aan afnemers wordt geleverd kan zowel vanuit een gebiedsgebonden net komen (doorlevering) of vanuit een **gebouwgebonden installatie**. Volgens het Bouwbesluit 2012[8] staat in de normalisatienorm NEN 2580 dat een installatie gebouwgebonden is als het aan specifieke kenmerken voldoet, zoals dat de installatie vast verbonden met het gebouw is, en dat de totstandkoming van het gebouw en de installatie nauwkeurig verweven zijn.

---

5 Deze termen worden later in het hoofdstuk verder toegelicht.
6 Bron: LEI (2014). Energiemonitor van de Nederlandse glastuinbouw 2013
7 Bron: website van de ACM (www.acm.nl).
8 Bron: *Stb*, 2011, 416, Bouwbesluit 2012

Veruit de meeste warmte wordt geleverd door stadsverwarming en blokverwarming. Daarnaast bestaan er nog hybride varianten zoals Warmte-Koude Opslag (WKO). **Stadsverwarming** wordt opgewekt door het verbranden van kolen, gas of afval, bijvoorbeeld in een energiecentrale. Deze slaat de warmte op in water en levert het via een netwerk van waterleidingen aan woningen, utiliteitsgebouwen, landbouw en industrie. Het betreft hier dus levering aan een gebouw vanuit een externe bron op afstand (oftewel gebiedsgebonden netten). Een voorbeeld is restwarmte van ongeveer 80 tot 130 graden dat wordt opgewekt bij de elektriciteitscentrale, waarna het via het transportnet bij een warmte overdrachtsstation wordt gebracht. Deze restwarmte is meestal aftapwarmte. Bij dit overdrachtsstation wordt de aftapwarmte via het distributienet naar de klant vervoerd op een temperatuur van 70 tot 90 graden. Tegelijkertijd ontvangt het overdrachtsstation afgekoelde warmte van de afnemerszijde en voert dit via het transportnet weer terug naar de bron, waar het opnieuw verwarmd wordt. Voor industrie kan het zijn dat zij direct aan het transportnet verbonden zijn.

Bij **blokverwarming** wordt warmte ten behoeve van een gebouwenblok of flatgebouw opgewekt via een centrale installatie in een gebouw (bijvoorbeeld collectieve cv-ketel) en geleverd aan de individuele wooneenheden. Warmte wordt in dit geval dus opgewekt binnen het gebouwenblok in plaats van dat het wordt geleverd van buiten het gebouw.

Bij **WKO's** wordt warmte of koude opgeslagen in de grond. Er is sprake van een gebouwgebonden installatie als de WKO specifiek aangesloten zit op één gebouw. Anderzijds kunnen WKO's gebiedsgebonden zijn, bijvoorbeeld als zij collectief worden gebruikt door een verzameling woningblokken. Een WKO bestaat uit een bron in de bodem, een warmtepomp en eventuele piekketel in de technische ruimte van een gebouw, en een afgiftesysteem in het plafond of de vloer van de woning. Binnen WKO's bestaan er verder nog open systemen die direct in contact staan met het grondwater, en gesloten systemen waarbij dit niet het geval is.

Behalve niet-industriële warmtenetten kijken wij in dit hoofdstuk naar **industriële warmtenetten**, waarmee vooral stoom wordt geleverd. Hierbij kan het gaan om één bedrijf dat warmte levert aan één ander bedrijf die de warmte gebruikt, maar ook om een cluster van bedrijven die onderling warmte aan elkaar uitwisselen.[9] Volgens de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)[10] bestaan er in Nederland ongeveer vier typen industriële warmtenetten, namelijk:

- **Historische industriële (multi-user) warmtenetten**. Deze warmtenetten zijn ooit door één eigenaar gecreëerd, waarna fabrieken en utiliteiten aan de productie van warmte zijn gekoppeld.
- **Industriële (single-user) warmtenetten**. Dit zijn relatief kleinschalige warmtenetten met beperkte warmtestromen die vaak op zogeheten 'goedbuurmanschap' zijn gebaseerd: naburige fabrieken wisselen warmte uit en een van hen investeert in de vereiste infrastructuur.
- **Industriële warmtekrachtcentrales (WKC's)**. In de jaren '80 en '90 zijn WKC's gebouwd om warmte te leveren aan nabijgelegen industrieën om zo aan hun warmtevraag te voldoen. Vaak gaat het hierbij om joint-ventures met de elektriciteitssector, zoals het chemiepark in Delfzijl, en Avebe en ten Kate aan het Ter Apelkanaal. De winstgevendheid van deze industriële WKC's is in de loop der jaren echter onder druk komen te staan, waarmee het voortbestaan zeer onduidelijk is geworden.
- **Afvalverbrandingsinstallaties (AVI's)**. Deels als reactie op de beperkte winstgevendheid van industriële WKC's zijn AVI's gekoppeld aan warmtenetten, met als voordeel dat de warmtevraag via deze aansluitingen hierdoor verduurzaamde. Naast AVI's kunnen andere grote duurzame

[9] Bron: CBS (2015), Warmteleveringen in de CBS Energiebalans.
[10] Bron: RVO (2015), Interne communicatie.

bronnen worden aangesloten, zoals biomassa-eenheden, mits de warmtelevering continu is en gegarandeerd blijft.

Eigendom warmtenetten

Warmtenetten zijn grotendeels in handen van private partijen, zoals Eneco, Ennatuurlijk, Essent en Nuon.[11] Bij de behandeling van de Warmtewet is er niet voor gekozen om warmtenetten verplicht in publiek eigendom te brengen. Dit in tegenstelling tot de elektriciteits- en gasmarkt waar het netbeheer verplicht in publieke handen is en waar de kosten van de netwerken gesocialiseerd worden. In het geval van de markt voor warmtelevering is de eigenaar of netbeheerder van een warmtenet meestal ook de warmteleverancier. De grootste warmtenetten zijn in handen van de grotere energiebedrijven. Enkele van deze energiebedrijven bezitten ook kleinere warmtenetten. De overige kleinschalige warmtenetten zijn eigendom van kleinere bedrijven, VvE’s en andere partijen.

2.5 Type spelers

Hieronder volgt een segmentatie van het type spelers dat opereert op de markt voor warmtelevering. De **producent** produceert warmte en streeft naar zekerheid van afname van zijn warmte, maar wenst ook de flexibiliteit te hebben om warmtelevering te kunnen beëindigen als dit beter past bij de kernactiviteiten. De **afnemer** neemt de warmte af. Dit kunnen allerlei partijen zijn, variërend van industriële afnemers, zakelijke afnemers zoals dienstverleners, vastgoedexploitanten of afnemers uit de agrarische sector (tuinders), en huurders/eigenaar-bewoners. De **leverancier** is vervolgens verantwoordelijk voor de levering van de warmte aan de afnemer. Afnemers hebben een contract met hun leverancier. De leverancier neemt de warmte af van de producent (in sommige gevallen is een speler zowel leverancier als producent). Naast deze drie typen spelers zijn er rollen op de markt weggelegd voor investeerders, toezichthouders en de overheid. **Investeerders en financiers** zijn de partijen die risicodragend eigen en vreemd vermogen investeren in warmteactiviteiten, alsmede helpen bij het aantrekken van financiering voor warmtenetten. Dit kunnen zowel private als publieke partijen zijn; een combinatie van de twee is ook mogelijk via zogeheten publiek-private samenwerkingen (PPS). In dit laatste geval zijn zowel private ondernemingen als de overheid eigenaar van een warmtenet. Tot slot is er een belangrijke rol voor de **toezichthouders** en de **overheid**. Toezichthouders zijn instanties die verantwoordelijk zijn voor het toezicht op de naleving van alle wettelijke eisen zoals opgesteld door de overheid (bijvoorbeeld in de Warmtewet). Te denken valt aan toezicht door de Autoriteit Consument en Markt (ACM) op het gebied van tarieventoezicht, en Verispect op het gebied van warmtemeters. De rollen van investeerders, toezichthouder en de overheid worden in dit onderdeel niet in detail beschreven; hier zal uitgebreider op terug worden gekomen in de volgende hoofdstukken.

2.5.1 *Type leveranciers*

Bij leveranciers kan er een onderscheid gemaakt worden tussen leveranciers die wel onder de Warmtewet vallen en leveranciers die dat niet doen. Onder de Warmtewet vallen warmteleveranciers die leveren aan zogeheten **kleinverbruikers**. Kleinverbruikers zijn volgens de Warmtewet afnemers van warmte met een aansluiting van maximaal 100 kilowatt (kW). Alle leveranciers die warmte leveren aan huishoudens en kleinzakelijke verbruikers vallen hier doorgaans onder, en hebben zich per 1 januari 2014 moeten aanmelden bij de Autoriteit Consument & Markt (ACM). De meldplicht geldt ook voor warmteleveranciers die geen vergunning

[11] Voor meer details over warmtenetten per Nederlandse gemeente refereren wij de lezer graag naar het recente ECN rapport over stadswarmtenetten in Nederland: “ECN (2015). Developments of Heat Distribution Networks in the Netherlands.”

op grond van de Warmtewet hoeven aan te vragen. In het kader van de meldplicht moet een formulier worden ingevuld. Op basis van de gegevens van ACM[12] is hieronder een overzicht gemaakt van dat deel van de warmtemarkt dat onder de Warmtewet valt.

Voordat de cijfers worden gepresenteerd is het goed te weten wie de leveranciers zijn die op de markt voor warmtelevering opereren. De vijf grootste leveranciers zijn de **energie- en/of warmtebedrijven** Eneco, Nuon, ENNatuurlijk, Stadsverwarming Purmerend en HVC. Volgens de ACM gegevens bezitten zij circa 40% van alle aansluitingen voor kleinverbruikers en leveren zij samen ongeveer een derde van de totale warmte aan deze groep. Een andere grote 'leverancier' zijn de woningcorporaties en Verenigingen van Eigenaren (VvE's) met ieder ruim een kwart van de totale levering.

Woningcorporaties onderscheiden zich van andere warmteleveranciers door de maatschappelijke (niet op winstgerichte) doelstelling die zij nastreven en dat warmtelevering niet hun corebusiness is. De warmtevoorzieningen van deze corporaties zijn in het verleden vaak tot stand gekomen vanuit de gedachte dat energiekosten betaalbaar en beheersbaar moesten blijven voor haar leden.

Op basis van de Warmtewet kunnen ook **Verenigingen van Eigenaren (VvE's)** warmteleverancier zijn. De minister van Economische zaken heeft echter aangegeven het voornemen te hebben om VvE's uit te zonderen van de verplichtingen die voortvloeien uit de Warmtewet, en heeft ACM daarom gevraagd hier rekening mee te houden.[13] Hoewel dit pas in de nieuwe Warmtewet juridisch zal worden vastgelegd, is het gevolg van deze bijzondere positie dat een (aanzienlijk) deel van de VvE's ervoor heeft gekozen zich niet aan te melden bij de ACM. Woningcorporaties en VvE's leveren vooral warmte via **blokverwarming**. Hiermee zijn zij vaak naast leverancier ook producent van de warmte die zij leveren aan hun afnemers.

Daarnaast zijn er de overige typen leveranciers. Voorbeelden hiervan zijn zorginstellingen, gebouweigenaren en –verhuurders van (commercieel) vastgoed, en publieke-private samenwerkingen (PPS). **Zorginstellingen** zijn soortgelijk aan VvE's gezien het feit dat zij voornamelijk blokverwarming leveren en dat zij de energiekosten voor haar bewoners betaalbaar houden. **Gebouweigenaren en –verhuurders van (commercieel) vastgoed** vallen onder de Warmtewet als zij vastgoed verhuren waar warmte wordt geleverd. Deze combinatie van huur- en warmtekosten en het gegeven dat zij alleen warmte leveren ten behoeve van hun huurders maakt ze vergelijkbaar met woningcorporaties. Ze zijn echter niet maatschappelijk maar commercieel van aard. **Publiek-private samenwerkingen** zijn ten slotte aangelegenheden waar overheden in zee gaan met private instellingen om lokale duurzame warmte-initiatieven van de grond te krijgen. Deze warmteleveranciers hebben soms een winstmotief en soms niet. Voorbeelden van samenwerkingen zijn bijvoorbeeld Waterbedrijf Groningen dat naast de Gemeente Groningen medeaandeelhouder is van het warmtebedrijf Warmtestad en het netwerkbedrijf Alliander dat betrokken is bij de warmtenetten in Nijmegen en Hengelo.

2.5.2 *Type afnemers*

Bij afnemers kan het onderscheid gemaakt worden tussen de gebouwde omgeving, de landbouw, en de industrie.

De **gebouwde omgeving** omvat zowel huishoudens als de dienstensector (utiliteitsgebouwen). Bij huishoudens gaat het om zowel koop- als huurwoningen en voor de dienstensector betreft het de

---

[12] Bron: ACM, September 2015. Aanmelding warmtenetten 01-09-2015.

[13] Bron: Kamerstukken II, 2013/2014, 32839, nr. 27, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen.

gebouwen waar bedrijven en instellingen gebruik van maken. Hierbij valt te denken aan kantoorgebouwen, winkels en bedrijfsruimten, maar ook ziekenhuizen en scholen. De warmte wordt voornamelijk gebruikt voor het verwarmen van ruimtes in huizen en gebouwen.

Binnen de landbouw is de **glastuinbouw** verantwoordelijk voor het grootste deel van het energieverbruik. De energie wordt gebruikt voor de verwarming van kassen en voor belichting van de planten. Het totale verbruik van warmte is in de periode 2000-2009 flink gedaald.[14] Sindsdien is het verbruik gestabiliseerd, maar de verwachting is dat de warmtebesparing zal doorzetten met een tempo van ongeveer een procent per jaar. Hiermee compenseert de besparing het toenemende energieverbruik in de sector als gevolg van productiegroei en intensivering. Naast glastuinbouw bestaat er nog een kleine afnemersgroep in de akkerbouw en intensieve veeteelt.

De sector **industrie** omvat een groot aantal industriële activiteiten. Hierbij valt te denken aan chemie, basismetaal, bouw etc. Enkele van deze activiteiten zijn zeer energie-intensief. Van het totale finale energieverbruik in Nederland komt ongeveer 44% ten goede aan de industrie.[15] Bedrijven in de industrie en dan met name in de chemie zijn de voornaamste externe bestemming van stoom via industriële warmtenetten.

Een laatste afnemersgroep van warmte zijn de sectoren **afvalverwerking** en de **waterzuivering**. Zo wordt restwarmte van Bredenoord bij de membraandestillaties van waterzuiveringssystemenproducent Aquaver gebruikt. Afvalverwerkers gebruiken een kleine hoeveelheid warmte, maar zijn steeds vaker juist leverancier: er komt namelijk een grote hoeveelheid restwarmte vrij bij afvalverwerking.

2.5.3 *Type producenten / warmtebronnen*

Producenten kunnen het best worden onderscheiden naargelang de warmtebron die zij aanbieden. Zoals aangegeven in de inleiding kan warmte worden geleverd via warm water (vooral via stadswarmtenetten) en via stoom (vooral via industriële netten).

Volgens het CBS is **warmtekrachtkoppeling (WKK)** van elektriciteitscentrales de belangrijkste productiebron van stoom. WKK is een techniek waarbij warmte (in de vorm van restwarmte) en kracht (elektriciteit) gelijktijdig worden opgewekt. De elektriciteit wordt vaak op locatie gebruikt, terwijl de **restwarmte** wordt toegepast voor nuttige doeleinden in plaats van dat het onbenut de lucht in gaat. Naast WKK wordt stoom geproduceerd uit **reststoom en uit restgassen**[16] van energie-intensieve bedrijven en raffinaderijen.

Net als bij stoom wordt een groot deel van het warme water geproduceerd met behulp van restwarmte afkomstig van WKK's op aardgas en kolencentrales. Naast WKK's wordt een klein deel van het warme water verwarmd door de eerder genoemde **afvalverbrandingsinstallaties (AVI's)**. Zoals aangegeven zag een aantal warmtekrachtcentrales met hun WKK (vooral in de industrie) zich in het verleden genoodzaakt te sluiten doordat zij moeite hadden rendabel te blijven. Dit is in de afgelopen jaren verder versterkt door de dalende gasprijs. Ook zijn de laatste jaren veel gascentrales in de mottenballen gezet vanwege de dalende groothandelsprijzen voor elektriciteit. Hierdoor is er een toenemende rol gekomen voor **hernieuwbare warmte**[17], wat steeds meer wordt

---

14 Bron: ECN, PBL, CBS & RVO (2015), Nationale Energieverkenning 2015.

15 Bron: CE Delft (2014), 'Kansen voor warmte. Het technisch potentieel voor warmtebesparing en hernieuwbare warmte. Update van 200-200 in 2020'.

16 Volgens het CBS is dit inclusief warmte uit meegestookt aardgas.

17 Bron: CBS (2014), Hernieuwbare energie in Nederland.

toegepast in de gebouwde omgeving. De bronnen waar huishoudens, utiliteitsgebouwen en de landbouw vooral hun hernieuwbare warmte vandaan krijgen zijn:

- **Zonneboilers**. Hierbij wordt zonlicht opgevangen via een zonnecollector (een buizensysteem met speciale vloeistof die door zonlicht opwarmt) waarmee leidingwater in een speciale boiler (voorraadvat) wordt verwarmd. Een naverwarmer (vaak een cv-combiketel) ligt parallel aan de zonneboiler indien deze niet genoeg warmte kan leveren.
- **Warmtepompen in combinatie met een WKO-systeem**. Dit systeem van warmte bestaat uit een combinatie van een collectieve bron voor warmtekoudeopslag (WKO) met een individuele warmtepomp per woning (om het water tot juiste temperatuur te verwarmen). Grondwater uit de bodem wordt als energiedrager gebruikt voor verwarmen of koelen. Vervolgens wordt het grondwater weer in de bodem geïnjecteerd. Koude en/of warmte wordt opgeslagen in een watervoerende zandlaag in de bodem. Met behulp van bronnen wordt het grondwater hieruit opgepompt en weer geïnfiltreerd.
- **Groen gas.** Aardgas kan vervangen worden door groen gras, dat biomassa als bron heeft. Het kan worden gemaakt met mest- of GFT-vergisting, grootschalige vergassing van biomassa of als restproduct bij de waterzuivering.[18].
- **Vaste biomassa.** Onder vaste biomassa wordt onder andere houtachtige biomassa verstaan zoals resthout uit het bos, zaagresten, houtpellets en haardhout. Deze biomassa kan worden ingezet voor het bij- en meestoken in kolencentrales maar ook bij houtverbrandingsinstallaties. Daarnaast kan vaste biomassa worden omgezet in een gasvormige brandstof door verhitting zonder zuurstof. Door verbranding kan de gasvormige brandstof vervolgens worden omgezet in warmte.
- **Geothermie**. Bij geothermie (of aardwarmte) wordt vanuit grote diepte warm water opgepompt om huizen en kassen te verwarmen. Het afgekoelde water gaat weer terug de grond in en kan in een later stadium opnieuw worden gebruikt. In de praktijk gaat het om warmte uit een diepte vanaf 1500 meter. Deze warmte kan zonder tussenkomst van een warmtepomp gebruikt worden. Het geothermisch aanbod verschilt per regio en wordt momenteel voornamelijk in de glastuinbouw toegepast.

Door projectontwikkelaars worden meer en meer zonneboilers en warmtepompen bij nieuwe woningen en gebouwen geïnstalleerd om te voldoen aan energieprestatie-eisen.

2.6 De Nederlandse markt voor warmtelevering in cijfers

In deze paragraaf zal een kwantitatieve beschrijving gegeven worden van de Nederlandse markt voor warmtelevering.

De twee voornaamste bronnen gebruikt in deze sectie zijn onlangs verschenen rapporten van het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN)[19] en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)[20] over stadswarmtenetten en industriële warmtenetten in Nederland. Verder wordt informatie van de Autoriteit Consument & Markt (ACM) gebruikt om een inzicht te krijgen in het aantal leveranciers dat valt onder de Warmtewet. Daarnaast geven de gegevens van ACM een kijk op de hoeveelheid geleverde warmte via blokverwarmingsnetten en Warmte-Koude Opslag (WKO's).

18 Bron: CE Delft (2014), Aardgas in transitie. Denktank vernieuwing energiemarkt.
19 Bron: ECN (2015), Developments of Heat Distribution Networks in the Netherlands.
20 Bron: CBS (2015), Warmteleveringen in de CBS Energiebalans.

Er bestaan enkele belangrijke kanttekeningen bij de gegevens die verzameld zijn voor dit hoofdstuk. Aangezien deze soms betrekking hebben op de technische details is gekozen om de lezer eerst de data te presenteren, waarna de kanttekeningen in de conclusie worden besproken.

2.6.1 *De markt voor warmtelevering onder de Warmtewet*

Tabel 2.1 geeft het aantal aansluitingen weer van kleinverbruikers: een deel van deze gegevens is bekend bij de toezichthouder ACM, maar waar nodig is dit aangevuld met andere bronnen. Hierbij is te zien dat er 762.569 verbruikers met een aansluiting van maximaal 100 kW zijn, en dus onder de Warmtewet kunnen vallen. Deze verbruikers zijn aangesloten op 10.321 warmtenetten. Hierdoor zijn er dus circa 74 kleinverbruikers per net, hoewel de onderlinge verschillen groot zijn: een warmtenet kan betrekking hebben op 40.000 aansluitingen op stadsverwarming (zoals in Rotterdam), maar ook op een blokverwarmingsnet met slechts enkele aansluitingen (dit wordt verder besproken in de volgende sectie).

De markt voor warmtelevering aan kleinverbruikers wordt gedomineerd door 3 groepen spelers, namelijk de zogeheten “Big 5” van stadsverwarming, de woningcorporaties en de VvE’s. De Big 5 beheert de grotere warmtenetten van minstens 5.000 aansluitingen, waardoor het gemiddelde aantal aansluitingen bij leveranciers van stadswarmte een stuk hoger ligt (gemiddeld 1.079) dan bij de duizenden kleine warmtenetten van de woningcorporaties en de VvE’s (respectievelijk gemiddeld circa 52 en 38 aansluitingen). De Big 5 beheren samen ongeveer 40% van het totaal aantal aansluitingen, woningcorporaties en VvE’s ieder circa 25%.

Tabel 2.1 Aantal kleinverbruikers per leverancier

	Type Leveranciers	# warmtenetten	# aansluitingen	% totaal
	Leveranciers met stadsverwarming			
1	Eneco	85	113.436	15%
2	Nuon	34	107.662	14%
3	ENNatuurlijk	49	62.653	8%
4	SV Purmerend	1	24.850	3%
5	HVC	5	5.467	1%
6	Andere leveranciers met stadsverwarming	131	15.172	2%
	Subtotaal	305	329.240	43%
	Overige leveranciers			
1	VvE	5.575	212.000[21]	28%
2	Woningcorporatie	3.555	183.672	24%
3	Overig	720	32.634	4%
4	Onbekend	166	5.023	1%
	Subtotaal	10.016	433.329	57%
	Totaal	10.321	762.569	

Bron: Ecorys voornamelijk op basis van Meldplicht aanmelden warmtenet ACM, 01-09-2015. Indien andere data gebruikt zijn, is dit aangegeven.

Wanneer de verschillende typen leveranciers ingedeeld worden naar de hoeveelheid warmte die zij per type verbruiker leveren (Tabel 2.2) is waar te nemen dat VvE’s, woningcorporaties en

[21] Gegevens van VvE’s zijn gebaseerd op gegevens van NL V.V.E.

leveranciers van stadsverwarming nog steeds het leeuwendeel van de markt voor kleinverbruikers in handen hebben met samen ongeveer 24 van de 27 PJ geleverde warmte (88%). Voor VvE's is er een kleine spreiding in de hoeveelheid geleverde warmte, door een verschil in gemiddelde warmte per aansluiting zoals bekend bij ACM en koepelorganisatie NL V.V.E. (meer details in de conclusie). Door de rest van dit hoofdstuk zal de bovengrens van deze spreiding gebruikt worden.

Tabel 2.2 Geleverde warmte (in GJ) per type kleinverbruiker

Geleverde warmte (in GJ) per jaar aan kleinverbruikers						
	Type kleinverbruiker					
Leverancier	Huishoudelijk	Zakelijk	Beide	Onbekend	Totaal	GJ / aansl uiting
Leverancier met stadsverwarming	403.374	29.763	5.463.781	2.841.964[22]	8.738.883	27
VvE	427,230	338	47.963	5.801.069-6.885.669	6.276.600-7.361.200	28-33
Woningcorporatie	6.987.257	39.691	386.275	4.737	7.417.961	40
Overig	2.318.323	309.791	235.288	51.421	2.914.823	89
Onbekend	98.923	105.029	23.901	0	227.854	45
Totaal	10.235.107	484.613	6.157.208	9.783.791	26.660.719	35

Bron: Ecorys voornamelijk op basis van Meldplicht aanmelden warmtenet ACM, 01-09-2015. Indien andere data gebruikt zijn, is dit aangegeven.

Analyse van de ACM gegevens betreffende de groep "Overig" heeft verder uitgewezen dat:

- Bijna 2,7 van de 2,9 PJ geleverd wordt door overige leveranciers via blokverwarmingsnetten of WKO-systemen, en deze bronnen inderdaad vaak worden toegepast om warmte te leveren aan huishoudens.
- De meest voorkomende voorbeelden van warmteleveranciers in deze Overige groep zijn zorginstellingen, gebouweigenaren en –verhuurders van (commercieel) vastgoed, en energie B.V.'s. Deze laatste groep wordt soms door woningcorporaties ingeschakeld om de verantwoordelijkheid van de warmtelevering over te nemen.

Het is belangrijk te melden dat de markt voor warmtelevering groter is dan het aantal bij ACM aangemelde leveranciers aan kleinverbruikers. Daarom zullen de volgende secties dit in kaart brengen door de verschillende typen warmtenetten te beschrijven, alsmede de soorten spelers die van deze netten gebruik maken. Het hoofdstuk wordt geconcludeerd door alle cijfers bij elkaar op te tellen om zo tot een totaal te komen voor de totale markt voor warmtelevering in Nederland.

Uitzonderingen: koude en grootverbruikers

Er zijn ook warmteleveringen die niet onder de Warmtewet vallen. Zo worden bovengenoemde leveranciers uitgesloten van de verplichtingen van de Warmtewet wanneer zij **koude** leveren; in plaats van een ruimte te verwarmen, wordt koude (vaak via WKO's) gebruikt om een ruimte af te koelen. De koudevoorziening is in Nederland een stuk kleiner dan de warmtevoorziening. Om een beeld te geven: de koudevoorziening vraagt 84 PJ primair aan energie tegenover 1.219 PJ voor de warmtevoorziening.[23] Een klein deel van deze koudevoorziening wordt geleverd door middel van koudenetten. Op basis van de gegevens van de ACM is bekend dat een gedeelte van de leveranciers van de circa 5.000 warmtenetten naast warmte ook koude leveren. Op de vraag

[22] Bron: update ACM gegevens gebleken uit navraag, waarschijnlijk vooral huishoudens.
[23] Bron: RVO (2013), Warmte en koude in Nederland.

‘Levert leverancier naast warmte ook koude?’ is bij 573 warmtenetten aangegeven dat dit het geval is. Er is echter niet bekend hoeveel er geleverd wordt. Koudenetten werken op dezelfde wijze als stadsverwarming. De bron voor een koudenet is het koude water uit een nabijgelegen diep meer. Geschikte gebieden voor een koudenet zijn gebieden met een grote koudevraag, zoals kantoorgebieden. Deze koudenetten liggen geografisch gezien verspreid door Nederland en het grootste aandeel van één gemeente (Amsterdam) is 25 netten (circa 4% van het totaal).[24]

Daarnaast valt warmtelevering aan **grootverbruikers** niet onder de Warmtewet; dit zijn afnemers van warmte met een aansluiting groter dan 100 kW. Hierbij valt onderscheid te maken tussen grootverbruikers die zijn aangesloten op een niet-industrieel warmtenet (zoals glastuinbouw) en grootverbruikers die zijn aangesloten op een industrieel warmtenet. In dit eerste geval gaat het veelal om eerder besproken leveranciers, in het laatste geval is er niet een duidelijke groep te identificeren; zoals gezegd neemt de levering via industriële warmtenetten vaak plaats via een 1-op-1 relatie tussen bedrijven, dan wel via een onderlinge levering binnen een bedrijvencluster. Later in dit hoofdstuk zullen we dieper ingaan op de locatie van dit soort warmtenetten en de hoeveelheid geleverde warmte.

2.6.2 *Karakteristieken warmtenetten en warmtebronnen*

Niet industriële warmtenetten en warmtebronnen

In deze sectie maken wij opnieuw het onderscheid tussen niet-industriële en industriële warmtenetten. Eerst worden de cijfers over stadswarmtenetten gepresenteerd, waarna blokverwarmingsnetten en WKO’s volgen. Tot slot worden industriële netten behandeld.

Volgens de ACM gegevens zijn in totaal ongeveer 330.000 woningen op **stadswarmtenetten** aangesloten, oftewel iets minder dan 5% van de in totaal 7,5 miljoen woningen. Hierbij zijn er grote verschillen tussen bestaande woningen, waar 3,2% aangesloten is, en nieuwbouw, waar bijna 16% aangesloten is.[25] Echter, doordat nieuwe gebouwen een lagere warmtevraag hebben dan bestaande gebouwen en het aantal nieuwe gebouwen relatief laag is, leidt dit niet tot een substantieel grotere vraag naar warmte. Ook bestaan er verschillen per regio: zo was volgens het CBS bijna 33% van de woningen in de provincie Flevoland in 2013 aangesloten op een stadswarmtenet, terwijl dit percentage maar 0,4% was in Groningen (Tabel 2.3).

---

[24] Bron: ACM, September 2015. Aanmelding warmtenetten 01-09-2015.

[25] Bron: ECN, PBL, CBS & RVO (2014), Nationale Energieverkenning 2014, Energie Onderzoekscentrum Nederland, Petten.

Tabel 2.3 Percentage woningen aangesloten op stadsverwarming per provincie, 2013

Provincies	% aangesloten op stadsverwarming
Groningen	0,4
Friesland	0,5
Drenthe	-
Overijssel	2
Flevoland	32,8
Gelderland	2,4
Utrecht	11,5
Noord-Holland	4,9
Zuid-Holland	6,1
Zeeland	0,5
Noord-Brabant	5
Limburg	0,9

Bron: CBS (2015)[26] op basis van Energie Nederland. Het is onbekend bij het CBS hoeveel er daadwerkelijk geconsumeerd wordt aan warmte via deze stadswarmtenetten.

De markt voor warmtelevering kenmerkt zich door het grote aantal warmtenetten en het relatief kleine aantal aansluitingen per net. Volgens ECN[27] bestaan er in Nederland 15 grote stadswarmtenetten met meer dan 5.000 aansluitingen. De grootste stadswarmtenetten liggen in Almere, Amsterdam, Purmerend, Rotterdam, Rotterdam-Capelle aan de IJssel en Utrecht met elk tussen de 20.000 en 45.000 aansluitingen. De gemeenten met het meeste aantal stadswarmtenetaansluitingen wordt weergegeven in Tabel 2.4

Tabel 2.4 Geografische ligging stadswarmtenetten (naar % aandeel aansluitingen

Stad	% aandeel aansluitingen van totaal in Nederland
Rotterdam	14%
Almere	13%
Utrecht	11%
Amsterdam	8%
Purmerend	7%
Tilburg	7%
Den Haag	5%
Nieuwegein	4%
Breda	4%
Helmond	2%
Enschede	2%
Leiden	2%
Duiven – Westervoort	2%
Capelle aan den IJssel	2%
Lelystad	1%
Overig	16%

Bron: ECN (2015)

[26] Bron: CBS (2015), Energy consumption private dwellings; type of dwelling and regions. Beschikbaar op http://statline.cbs.nl.

[27] Bron: ECN (2015). Het ECN rapport gaat uitgebreid in op de grote warmtenetten per gemeente en de geleverde hoeveelheid warmte per net. Wij nodigen de geïnteresseerde lezer daarom uit deze bron te raadplegen voor meer informatie.

Het nieuwste grote net ligt in Lelystad, dat de 5.000 aansluitingen in 2013 passeerde. Verder zijn er nog een vijftal middelgrote stadswarmtewarmtenetten van tussen de 3.000 en 5.000 aansluitingen in Amersfoort, Arnhem, Eindhoven, Houten en Nijmegen. Het aantal utiliteitsgebouwen aangesloten op de 15 grote warmtenetwerken wordt geschat op ongeveer 7.500.

Naast deze grote warmtenetten bestaat er een groot aantal kleine warmtenetten, waarvan het grootste deel op restwarmte loopt. Hoeveel dit er precies zijn is niet bekend. De in de literatuur meest gebruikte schatting komt van CE Delft,[28] die schatte dat er in 2009 circa 6.900 kleine warmtenetten in Nederland waren. Volgens CE Delft worden 300 hiervan door energieproducenten beheerd, de rest door woningcorporaties, kleine bedrijven en anderen. De meeste van deze netten hebben minder dan 50 afnemers. Het is echter moeilijk af te leiden welk deel van deze netten op stadswarmte draaien, en welk deel op blokverwarming en WKO-systemen. Een tweede bron die deels inzicht geeft zijn de gegevens van ACM. In totaal waren er 4.978 warmtenetten bekend bij de toezichthouder per augustus 2015. Wanneer wij deze gegevens aanvullen met eerdergenoemde bronnen gaat dit aantal omhoog naar iets meer dan 10.000 warmtenetten. Hiervan bestaat het overgrote gedeelte uit blokverwarmingsnetten (meer dan 9.000[29]) of netten op WKO (393). Het is dan ook niet verrassend dat van de ruim 760.000 aansluitingen voor kleinverbruikers die voor dit onderzoek in kaart zijn gebracht er circa 400.000 aangesloten zijn op blokverwarming. Verder zijn er op basis van alleen de gegevens van ACM minstens 10.000 kleinverbruikers aangesloten op WKO's. Van de leveringen via stadswarmtenetten heeft het CBS[30] in kaart gebracht dat van de 28 PJ aan warmte circa 14 PJ door huishoudens wordt gebruikt (dit cijfer komt niet overeen met cijfers van ACM; meer hierover in de conclusie). Verder leveren warmtenetten circa 5 PJ aan vooral utiliteitsgebouwen. Naast de gebouwde omgeving wordt er ongeveer 4 PJ aan de landbouw (voornamelijk glastuinbouw) geleverd, alsmede iets minder dan 1 PJ elk voor de sectoren afval(verwerking) en water(zuivering) en de industrie. De overige 3,5 PJ wordt geïdentificeerd als distributieverlies.

Tabel 2.5 Bestemming warm water via stadswarmtenetten in PJ in 2013

Bestemming warm water	Verbruik in PJ
Huishoudens	14
Diensten/utiliteitsgebouwen	5
Glastuinbouw	4
Afval en water	<1
Industrie	<1
Distributieverlies	3,5
Totaal	28

Bron: CBS (2015) en LEI (2015)

Figuur 2.2 toont de meest gebruikte warmtebronnen voor stadswarmtenetten. Volgens ECN is de voornaamste bron van grote stadswarmtenetten afkomstig van energiebedrijven . De afgelopen jaren zijn een aantal elektriciteitscentrales en WKK's gesloten en deze rol is grotendeels overgenomen door AVI's en andere hernieuwbare bronnen. AVI's hebben nu een aandeel van circa 7-10% in de levering aan warmtenetten. Aangezien de stadswarmtenetten in Amsterdam en Rotterdam voor nieuwbouw warmte leveren op basis van de restwarmte van AVI's zal de nieuwbouw van woningen een voorname bron van groei zijn voor het aandeel hernieuwbare warmte. Een ander voorbeeld van een ontwikkeling in de richting van hernieuwbare warmte heeft

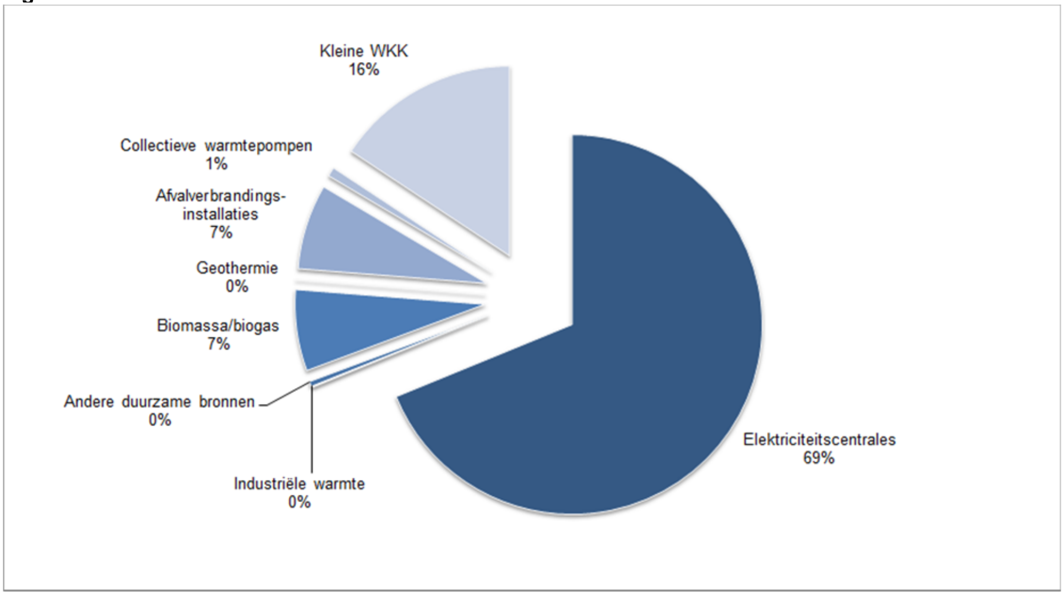
[28] Bron: CE Delft (2009), Warmtenetten in Nederland - Overzicht van grootschalige en kleinschalige warmtenetten in Nederland.

[29] Hierbij is de aanname dat woningcorporaties en VvE's alleen blokverwarmingsnetten hebben.

[30] Bron: CBS (2015), Warmteleveringen in de CBS Energiebalans.

plaatsgevonden in Purmerend. Daar is een op gas gestookte WKK vervangen door een biomassaketel als warmtebron voor het warmtenet.

Figuur 2.2 Warmtebronnen stadswarmtenetten



Bron: ECN (2015)

Bij kleine stadswarmtenetten zijn de bronnen vooral WKK's (groot, klein, biomassa) en collectieve boilers. Uitzonderingen hierop zijn de Amercentrale in Geertruidenberg (kolencentrale met deels biomassa) die warmte levert aan de warmtenetten van Tilburg en Breda en het warmtenet van Lelystad dat warmte krijgt van een biomassacentrale. Bij restwarmte is het vaak belangrijk dat de afstand tussen de bron en de uiteindelijke afnemer zeer klein is, gezien de grote verliezen die bij transport optreden. Vaak is deze afstand niet groter dan 15 kilometer; de Amercentrale in Geertruidenberg levert op grotere afstand, echter deze sluit volgens de meest recente Nationale Energieverkenning (NEV) op korte termijn.[31]

Verder leveren collectieve warmtepompen, alsmede duurzame bronnen zoals collectieve zonthermie en industriële restwarmte een heel kleine bijdrage aan stadswarmtenetten. In 2013 werd er zo goed als geen warmte geleverd door geothermie voor stadswarmte; volgens ECN komt dit omdat de huidige temperatuur van geothermische bronnen mogelijk te laag is voor de warmte die huishoudens en de utiliteitssectoren vragen. Daarnaast is er in diverse gebieden in Nederland potentieel van restwarmte uit de industrie aanwezig. Echter, de rol in de warmtevoorziening blijft beperkt. In de NEV wordt aangegeven dat de huidige warmtebronnen voldoende capaciteit hebben om ook in de toekomst aan de vraag in warmte te voldoen.

Voor leveringen via **blokverwarmingsnetten** en **WKO-installaties** zijn zoals gezegd cijfers bekend bij ACM aangevuld met cijfers van NL V.V.E. Zoals kan worden gezien in Tabel 2.6 wordt circa 15 PJ van de warmte aan kleinverbruikers opgewekt via gebouw gebonden cv-ketels op basis van blokverwarming, voornamelijk van woningcorporaties, VvE's en overige leveranciers. Verder wordt er circa 2 PJ via WKO's geleverd aan kleinverbruikers. Blokverwarming en WKO hebben daarmee een aandeel van respectievelijk 56% en 9% in het totaal van geleverde warmte aan kleinverbruikers (bijna uitsluitend huishoudens).

[31] Bron: ECN, PBL, CBS & RVO (2015), Nationale Energieverkenning 2015.

Tabel 2.6 Blokverwarming en WKO

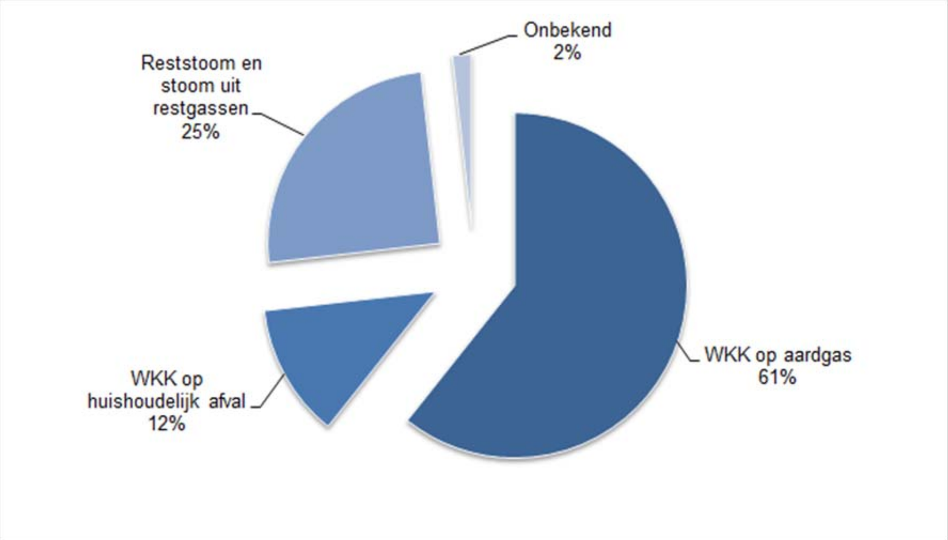
Blokverwarming en WKO	Geleverde warmte (in GJ)	# aansluitingen
Blokverwarming kleinverbruiker (exclusief VvE)	7.675.960	181.151
VvE aansluitingen	7.361.200	220.000
Totaal blokverwarming	**15.037.160**	**401.581**
WKO kleinverbruiker	2.349.668	2.149
Totaal blokverwarming en WKO	**17.386.829**	**403.730**

Bron: ACM aangevuld met gegevens NL V.V.E.

Industriële warmtenetten

Volgens het CBS[32] zijn industriële warmtenetten, en de geleverde warmte door deze netten, in handen van een select aantal grote bedrijven (of "waarnemingseenheden"). Zo wordt 99 procent van de 112 PJ aan warme stoom geleverd door 38 waarnemingseenheden (zie Figuur 2.3). Zoals eerder vermeld is het grootste deel van deze warmte (68 PJ) afkomstig van warmtekrachtcentrales die restwarmte (WKK door het verbranden van aardgas) produceren. Het overige deel wordt voornamelijk opgewekt door WKK op basis van huishoudelijk afval (14 PJ), evenals reststoom en stoom uit restgassen (28 PJ).

Figuur 2.3 Herkomst van warme stoom, vooral over industriële warmtenetten (op basis van geleverde GJ) zoals bekend bij het CBS (112 PJ) in 2013.



Bron: Ecorys op basis van CBS (2015)

Om redenen van vertrouwelijkheid is het echter niet bekend wie de voornaamste leveranciers en afnemers zijn voor dit type warmtenet. Ten behoeve van dit rapport is navraag gedaan bij het Rijksinstituut voor Ondernemend Nederland (RVO) om meer te weten te komen over samenwerkingen binnen de industrie. Hoewel cijfers over individuele leveringen onbekend blijven, geeft tabel 2.7 een overzicht van locaties van elk soort industrieel warmtenet. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat hoewel dit overzicht een redelijk compleet beeld geeft, er nog andere industriële netten in ontwikkeling kunnen zijn die niet in het rijtje zijn opgenomen.

32 Bron: CBS (2015), Warmteleveringen in de CBS Energiebalans.

Tabel 2.7 Voorbeelden industriële warmtenetten Nederland

Industriële (multi-user) warmtenetten	Industriële (single-user) warmtenetten	Industriële WKC's	Afvalverbrandingsinstallaties (AVI's)
Chemelot(DSM-Geleen)	Eijsden (PQSilicas en Umicore)	Delfzijl (chemiepark)	Wijster (attero Noblesse)
(vm)Hoescht/Sloegebied	Sas van Gent (Nedalco-Cerestar)	Ter Apelkanaal (Avebe, ten Kate)	Delfzijl (AVI- chemiepark + BMC-chemiepark)
Dow (Terneuzen)	Monster (NAM-Zwembad)	Helledoorn (KTC)	Hengelo (twence- AKZO)
Akzo (delfzijl)	Meppel(Xella-recreatiebad + kantoor)	Moerdijk (chemiepark)	Harlingen (Omrin-Frisia)
Tatasteel (Hoogovens Ijmuiden)	Beilen (Zuivel-zwembad)	Arnhem (kleefse waard)	Rotterdam (AVR- SV-rotterdam en EKC)
	Sluiskil (Yara aan glastuinbouwgebied)	Emmen (emmtec)	Dordrecht (HVC- du Pont)
	Leeuwarden (RWZI aan verzorgingshuis)	Bergen op Zoom (Sabic ea)	Roosendaal (Sita- tuinder)
	Vlissingen (ZR-Martens)	Geleen (chemelot)	Moerdijk (Attero- Shell ea)
		Rotterdam (verschillende wo Botlek)	Weurt (ARN –RWZI)
		Maastricht (Sappi en omgeving)	Coevorden (EVI-IAMS)

Bron: RVO (interne communicatie); noot: Dit overzicht geeft aan welke industriële warmtenetten er bekend zijn bij het RVO en is mogelijk dus niet een volledig overzicht van dit soort netten.

Potentieel restwarmte in de industrie

Het warmtegebruik in de industrie (chemische industrie, overige industrie en raffinaderijen) bedraagt circa 542 PJ. Bijna de helft van deze warmte komt weer in de omgeving terecht.[33] De warmte wordt geloosd via koelwater, koeltorens en rookgassen. Het potentieel voor meer nuttig gebruik van industriële restwarmte lijkt dus groot. Deze restwarmte kan worden ingevoed in warmtenetten, maar zou ook kunnen worden opgewaardeerd tot proceswarmte via warmtepompen. In het laatste geval gebruikt de industrie de restwarmte dus zelf.[34]

2.7 Conclusies

2.7.1 *Conclusies ten aanzien van de warmtemarkt*

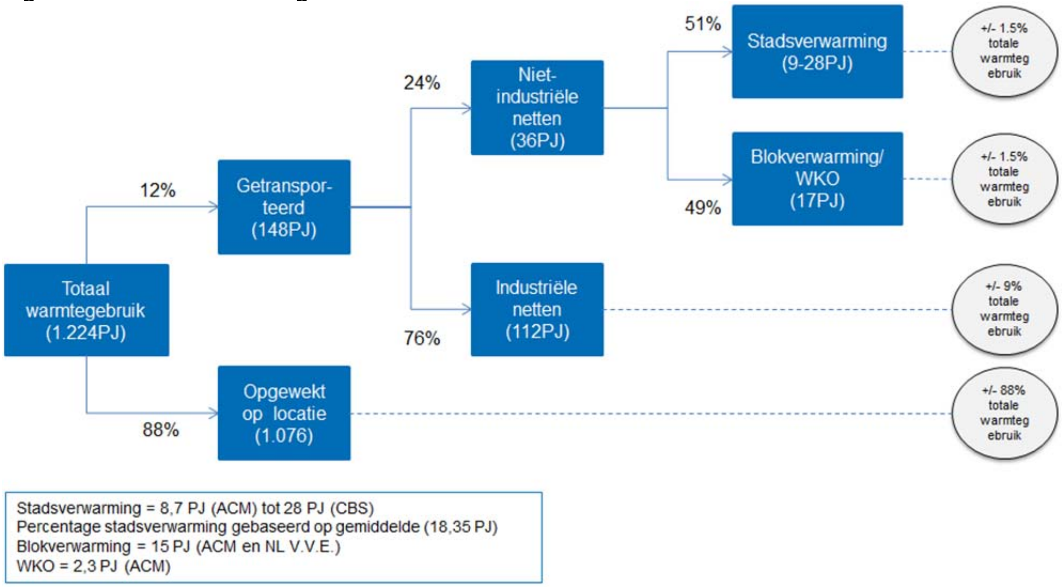
Dit hoofdstuk begon met een kwalitatieve beschrijving van de verschillende typen spelers die opereren op de markt voor warmtelevering, alsmede de verschillende bronnen waaruit warmtelevering kan plaatsvinden. Hierop volgde een overzicht van alle cijfers die er over deze spelers en bronnen bekend zijn.

Figuur 2.4 geeft een overzicht van de totale markt voor gebruikte warmte. Ongeveer 12% van de totale Nederlandse warmtebehoefte wordt ingevuld via getransporteerde/vervoerde warmte. Hiervan wordt het grootste deel (76%) vervoerd via industriële netten, de resterende 24% via niet-

33 Bron: RVO data (2013) & RVO website ‘Optimalisatie industriële warmtehuishouding via chemisorptieprocessen’.
34 Bron: Tjeerd Jongsma (2015), Directeur van het Institute for Sustainable Process Technology (ISPT), https://www.ensoc.nl/nieuws/industrie-kan-restwarmte-beter-gebruiken-voor-eigen-proces.

industriële netten. Onder deze niet-industriële netten valt stadsverwarming met circa 51% van de niet-industriële warmtelevering, alsmede blokverwarmingsinstallaties en WKO's met de overige 49%.

Figuur 2.4 **Overzicht gebruikte warmte**



Bron: Ecorys. Er kunnen kleine afwijkingen tussen de percentages bestaan door afronding.

Wanneer gekeken wordt naar **niet-industriële warmtenetten** kan geconcludeerd worden dat de markt voor warmtelevering een zeer divers karakter heeft, waarin woningcorporaties, Verenigingen van Eigenaren (VvE's) en leveranciers van stadswarmte (vooral de "Big 5") veruit het grootste deel van de markt in handen hebben. Deze drie groepen voorzien ongeveer allemaal een kwart tot een derde van de kleinverbruikers van warmte. Verder wordt stadswarmte vooral afgenomen door de glastuinbouw en utiliteitsgebouwen. Het aantal aansluitingen per warmtenet is echter wel sterk verschillend: waar de leveranciers van stadswarmte gemiddeld meer dan duizend huishoudens en andere kleinverbruikers voorzien via één gecentraliseerd net (met uitschieters tot 40.000 in de Randstad), voorzien woningcorporaties en VvE's er gemiddeld 40 tot 50 via blokverwarming (bijvoorbeeld een woningcomplex). Bij stadswarmte is de bron vooral restwarmte, terwijl dat bij blokverwarming vooral aardgas is. In bijna alle gevallen dient de warmte bij niet-industriële netten om water te verwarmen ten behoeve van ruimteverwarming en warm tapwater. Dit is anders bij **industriële warmtenetten**, die vooral stoom leveren op basis van restwarmte vanuit warmtekrachtkoppelingen (WKK). Aangezien bij industriële netten vaak één bedrijf warmte levert aan een ander bedrijf is er meestal sprake van slechts een enkele aansluiting. Soms is er sprake van meerdere aansluitingen wanneer bedrijven in een cluster onderling warmte aan elkaar leveren.

Op basis van de beschikbare gegevens van ACM aangevuld met de gegevens van NL V.V.E. valt momenteel circa 27 PJ warmte(verbruik) onder de reikwijdte van de Warmtewet. Dit betreft dus de geleverde warmte aan kleinverbruikers (≤100kW). Het grootste deel van deze warmte wordt geleverd door leveranciers van stadsverwarming (voornamelijk de vijf grootste leveranciers), woningcorporaties en VvE's. De 27 PJ kan als ondergrens beschouwd worden aangezien alleen warmtelevering is meegenomen die bij de ACM en NL V.V.E. bekend is. Wel kan men concluderen dat het grootste deel van de geleverde warmte momenteel niet onder de reikwijdte van de huidige Warmtewet valt.

Het aantal nieuwe initiatieven voor nieuwe stadswarmtenetten is echter aanzienlijk. Hieronder in blauw staan enkele voorbeelden die invulling geven aan de voorziene 'trendbreuk' op het gebied van warmte zoals verwoord in de Warmtevisie. Hoofdstuk 5 treedt meer in detail over de (nieuwe)

(beleidsdoelstellingen) rondom warmte en de problemen die op dit moment (nog) bestaan om deze beleidsdoelstellingen te realiseren/waarborgen.

Voorbeelden van nieuwe warmte-initiatieven

- In **Zuid Holland** werken 25 gemeenten en bedrijven aan de uitrol van de Warmterotonde, een regionaal warmtenet die via restwarmte en duurzame bronnen circa 20 PJ aan de bestaande bouw en glastuinbouw in de provincie levert.
- **Metropoolregio Amsterdam** (MRA) is van plan onbenutte (industriële) restwarmte via een regionaal warmtenet in de vorm van warm water te leveren aan woningen en bedrijven. In juni 2015 tekenden 25 partijen voor deze overeenkomst, bestaande uit gemeenten en provincies, woningcorporaties, alsmede grote als kleine warmteproducenten. Het warmtenet moet uiteindelijk een CO2-vermindering teweeg brengen van 400 kiloton, gelijk aan het verbruik van 400.000 woningen.
- Voor de gemeente **Nijmegen** (die in 2045 energieneutraal wil zijn) ontwikkelt netwerkbedrijf Alliander in samenwerking met de gemeente Nijmegen, de provincie Gelderland, de afvalcentrale ARN, Nuon en GEM Waalsprong (de gezamenlijke projectontwikkelaars) een gesloten en geïsoleerd warmtenet waar uiteindelijk minstens 14.000 woningen op zullen worden aangesloten.
- In **Zaanstad** is men juist bezig met de ontwikkeling van een *open* warmtenet waar Zaanse bedrijven hun restwarmte kunnen invoeden voor de verwarming van gebouwen. Deelnemende partijen kunnen zelf de productie en de prijs bepalen; voor iedereen gelden dezelfde regels.
- In de gemeente **Dordrecht** bestaat een collectief warmtenet waar afval- en energiebedrijf HVC restwarmte uit industriële processen levert aan woningcorporaties en bedrijven. In 2020 moeten er circa 6.400 woningen op zijn aangesloten.

2.7.2 *Conclusies ten aanzien van de beschikbaarheid van informatie*

De verzamelde gegevens zoals gebruikt in dit hoofdstuk zijn afkomstig van een groot aantal bronnen, vooral van toezichthouder ACM maar ook van recent verschenen rapporten van ECN en het CBS.

Het feit dat gebruik gemaakt moest worden van veel verschillende bronnen laat zien dat er niet één partij in Nederland bestaat die alle relevante informatie ten aanzien van de warmtemarkt verzamelt. De gefragmenteerde dataverzameling en het verschil in bronnen heeft als nadeel dat de resultaten niet altijd met elkaar in lijn zijn. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de grote verschillen tussen de gegevens van toezichthouder ACM betreffende VvE's vergeleken met de gegevens van koepelorganisatie NL V.V.E.

Cijfers VvE's

Er zijn 12.787 aansluitingen voor kleinverbruikers van VvE's bekend bij het ACM met een gemiddeld verbruik van 33,46 GJ per jaar. Navraag bij koepelorganisatie NL V.V.E. wijst echter uit dat VvE's warmte leveren aan circa 220.000 aansluitingen voor kleinverbruikers. Op basis van een steekproef onder 1.939 huishoudens komt de koepelorganisatie uit op een jaarlijks gemiddeld gebruik van 28,53 GJ. Uitgaande van deze spreiding in de gemiddelde warmtelevering per aansluiting van circa 28,53 tot 33,46 GJ stijgt het totaal aantal geleverde PJ's door VvE's aan kleinverbruikers van ongeveer 0,5 PJ naar 6 tot 7 PJ.

Daarnaast is er ook een inconsistentie aanwezig tussen de gegevens van ACM en de gegevens van het CBS en ECN wat betreft de levering van warmte aan huishoudens en andere kleinverbruikers.

Cijfers stadswarmte kleinverbruikers

Er is circa 14 PJ warm water leveringen via stadswarmtenetten en mogelijk WKO's aan huishoudens (dus exclusief klein-zakelijk) bekend bij het CBS. Bij het ECN is dit ongeveer 11,45 PJ. Beide schattingen zijn gebaseerd op cijfers uit 2013. De leveringen via stadswarmte en WKO's zoals aangemeld bij de ACM bedragen respectievelijk 8,7 PJ en 2,3 PJ (in totaal 11 PJ), wat neerkomt op een verschil van minstens 0,5-3 PJ met de gegevens van ECN en CBS. Het verschil is waarschijnlijk nog groter, aangezien de cijfers van ACM ook klein-zakelijke gebruikers meenemen, terwijl deze bij ECN en CBS onder andere posten vallen. De inconsistentie kunnen verklaard worden door een verschil in aanpak tussen de verschillende organisaties:

- ECN gebruikt een zogeheten “bottom-up” aanpak om de geleverde warmte via stadswarmtenetten te berekenen. Dit houdt in dat voor elk warmtenet de hoeveelheid geleverde warmte geschat wordt op basis van de warmtebronnen, producenten, leveranciers, aansluitingen voor huishoudens en utiliteitsgebouwen die eromheen liggen.
- CBS schat het verbruik van woningen met stadsverwarming op basis van i) de postcodelijst van Energie Nederland; ii) het gemiddeld aardgasverbruik van huishoudens, en; iii) gemiddelde rendementen voor aardgas- en warmtebenutting.
- ACM verplicht instanties die warmte leveren aan kleinverbruikers zich te melden bij de toezichthouder met onder andere het aantal aansluitingen, de hoeveelheid geleverde warmte, en het type warmtebron. Op basis van deze uitsplitsingen is het mogelijk te berekenen hoeveel warmte er afzonderlijk geleverd wordt via stadswarmtenetten, blokverwarming, en WKO's. ACM blijft wel afhankelijk van de mate waarin informatie compleet en accuraat wordt aangemeld.

Andere aandachtspunten zijn missende cijfers betreffende de:

- Mogelijke warmtelevering bij woningcorporaties. Navraag bij koepelorganisatie Aedes wijst uit dat woningcorporaties hun warmtelevering soms outsourcen aan externe commerciële bedrijven. Hoewel er een paar van deze commerciële bedrijven voorkomen in de gegevens van ACM is het goed mogelijk dat niet alle commerciële bedrijven die de warmteleveringstaken hebben overgenomen van woningcorporaties zichzelf hebben aangemeld (wat overigens in strijd zou zijn met de Warmtewet). Het is niet bekend om hoeveel geleverde warmte of aansluitingen het hier gaat, maar dit leidt zeer waarschijnlijk tot een (lichte) onderschatting van deze groep leveranciers in termen van geleverde warmte.
- Koudelevering. Hier is weinig over bekend; het is alleen bekend dat een deel van de warmteleveranciers die zich hebben aangemeld bij het ACM naast warmte ook koude leveren.
- Warmtelevering van hulpketels. Hulpketels worden voornamelijk toegepast in de restwarmtevoorziening om aan piekvraag te voldoen. De CBS data geeft aan deze cijfers beperkt in beeld te hebben en deze worden daarom mogelijk onderschat.

Deze verschillen duiden op een onnauwkeurigheid in de beschikbare informatie. Naar aanleiding van de bovengenoemde verschillen zijn er geluiden om de verzameling van gegevens in de warmteleveringsmarkt te centraliseren. Voor een effectieve monitoring van het realiseren van de beleidsdoelstellingen is immers accurate en zo volledig mogelijke data over de warmtemarkt belangrijk. Het is de echter de vraag in hoeverre de baten van het samenbrengen van de dataverzameling bij één instantie opwegen tegen de kosten van deze opgave. Met het oog op de ambities die Nederland heeft op het gebied van warmte (warmtevisie) is het belangrijk dat deze discussie gevoerd wordt.[35] Mogelijk zou het CBS hier een belangrijke rol in kunnen spelen. Er is waarschijnlijk al veel winst te behalen wanneer de verschillende instanties intensiever met elkaar communiceren en informatie evenals dataverzamelingsmethodes met elkaar worden uitgewisseld. Daarbij zal onderlinge validatie van elkaars gegevens zorgen voor extra controle en zal dit kunnen leiden tot een meer gestandaardiseerde aanpak. Het is in ieder geval wel van belang dat de ACM

[35] Een recent voorbeeld is de Bijeenkomst Monitoring Warmtelevering, georganiseerd door de RVO op 7 december 2015.

een goed beeld heeft van de warmteleveranciers die onder de reikwijdte van de Warmtewet vallen met het oog op het kunnen uitvoeren van effectief toezicht.

3 Evaluatie Warmtewet: kader en proces

3.1 Inleiding

Het doel van de evaluatie van de huidige Warmtewet is om de huidige Warmtewet te beoordelen op zijn *doeltreffendheid* (effectiviteit) en *doelmatigheid* (efficiëntie). Daarbij worden zowel bedoelde effecten (positieve punten) als knelpunten en/of onbedoelde neveneffecten geïdentificeerd. Voor deze knelpunten en/of onbedoelde neveneffecten zullen hierbij mogelijke oplossingsrichtingen worden geschetst. De uitkomst van dit alles zal leiden tot specifieke input en bouwstenen voor het ontwerpen van een nieuwe Warmtewet in 2016.

Dit hoofdstuk beschrijft allereerst het gebruikte evaluatiekader en het toegepaste evaluatieproces. Vervolgens worden de drie relevante basiselementen van het evaluatiekader geïdentificeerd en beschreven. Deze drie elementen zijn:

- De doelen van de huidige Warmtewet;
- De instrumenten van de huidige Warmtewet; en
- De relevante evaluatiecriteria.

In het volgende hoofdstuk zal de daadwerkelijke evaluatie plaatsvinden en worden de resultaten uiteengezet.

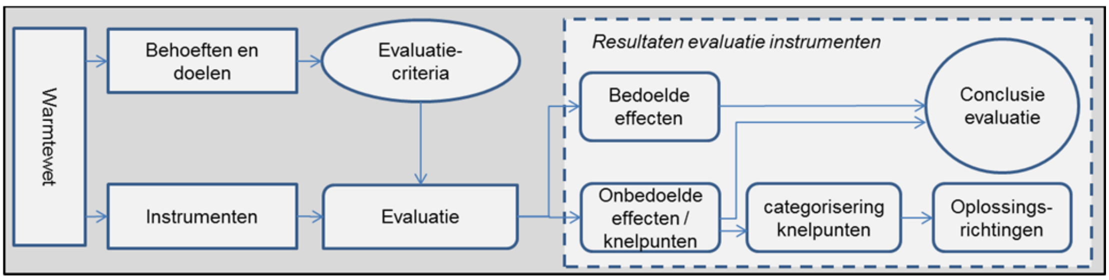
3.2 Evaluatiekader en evaluatieproces

Hieronder wordt het evaluatiekader dat wordt toegepast op de Warmtewet kort uiteengezet. Daarna zal het bijbehorende evaluatieproces beschreven worden.

3.2.1 *Toelichting op het gebruikte evaluatiekader*

Figuur 3.1 geeft het kader weer dat wordt toegepast voor de evaluatie.

Figuur 3.1 Evaluatiekader Warmtewet



Bron: Ecorys.

Behoeften en doelen

Behoeften vormen de onderliggende drijfveren voor het ontwikkelen van een beleidsinterventie (het implementeren van de Warmtewet). De doelen vormen de door de beleidsinterventie concreet te bereiken resultaten.

Instrumenten

Instrumenten zijn de middelen die zijn opgenomen in de Warmtewet (en onderliggende regelingen) gericht op het behalen van de doelen.

Evaluatiecriteria

De doeltreffendheid en doelmatigheid van de Warmtewet worden bepaald op basis van een set aan evaluatiecriteria. Deze evaluatiecriteria vormen een uitwerking van de hoofdcriteria *doeltreffendheid* en *doelmatigheid*:

- ***Doeltreffendheid*** (effectiviteit) betreft de mate waarin de gestelde doelstellingen worden behaald;
- ***Doelmatigheid*** (efficiëntie) betreft de mate waarin doelen op een efficiënte manier worden bereikt.

Knelpunten/onbedoelde effecten

Knelpunten/onbedoelde effecten zijn aspecten van de Warmtewet die (i) tot onduidelijkheden leiden, (ii) in de praktijk niet goed werken of (iii) niet waren verwacht en van (negatieve) invloed zijn op zowel de doeltreffendheid als de doelmatigheid van de Warmtewet.

Bedoelde effecten

Bedoelde effecten van de Warmtewet zijn aspecten van de Warmtewet die positief bijdragen aan de doelen van de Warmtewet en ook in praktijk de beoogde uitwerking hebben.

3.2.2 *Toelichting op het toegepaste evaluatieproces*

Uitvoeren stappen evaluatiekader

Als eerste stap in het evaluatieproces worden de achterliggende behoeften, de specifieke doelen en de toegepaste instrumenten van de huidige Warmtewet geïnventariseerd. Vervolgens worden de relevante evaluatiecriteria geïdentificeerd op basis van de twee hoofdcriteria doeltreffendheid en doelmatigheid.

Met het oog op de geïdentificeerde evaluatiecriteria vindt de daadwerkelijke evaluatie plaats waarbij de doeltreffendheid en doelmatigheid van de geïnventariseerde instrumenten wordt geanalyseerd. Hierbij wordt bepaald welke instrumenten leiden tot voorziene (bedoelde) effecten en bij welke instrumenten er sprake is van knelpunten en/of onbedoelde effecten.

Waar knelpunten en/of onbedoelde effecten ten aanzien van de huidige Warmtewet worden geïdentificeerd zullen in dit rapport oplossingsrichtingen worden aangedragen. Daarom wordt na het identificeren van de bedoelde en onbedoelde effecten/knelpunten een visie gevormd over het vervolgtraject met betrekking tot de geïdentificeerde knelpunten. Hierbij wordt aangegeven waar de verschillende geïdentificeerde knelpunten in het rapport zullen worden behandeld.

Op basis van het voorgaande zal tenslotte een algehele conclusie worden getrokken omtrent de doeltreffendheid en doelmatigheid van de huidige Warmtewet.

Onderzoeksmethode

De evaluatie wordt uitgevoerd aan de hand van een analyse van de relevante wetsteksten (inclusief onderliggende regelingen), de relevante memories van toelichting, overige kamerstukken, schriftelijke input van belanghebbenden en overige bronnen waarin knelpunten zijn gesignaleerd. Tevens is het functioneren van de huidige Warmtewet besproken in verschillende bijeenkomsten met de stuur- en werkgroep vanuit de overheid, de diverse klankbordgroepen met belanghebbenden en in verschillende bilaterale gesprekken met belanghebbenden.

In eerdere kamerstukken zijn al een aantal knelpunten en (mogelijke) oplossingen benoemd.[36] [37] Zo heeft de minister van Economische Zaken al aangekondigd:

- de **definities** van afnemer, leverancier en afleverset/warmtewisselaar duidelijker vast te stellen;
- rollen en verantwoordelijkheden te verduidelijken;
- **VvE's met gebouwgebonden installaties** uit te zonderen van de reikwijdte van de Warmtewet;
- regels in te voeren voor de **verdeling van warmtekosten** in het geval van een gemeenschappelijk verwarmingssysteem binnen een gebouw;
- expliciet in de Warmtewet op te nemen dat **kosten voor het uitvoeren van de meting** in het geval van warmtekostenverdelers doorberekend kunnen worden aan verbruikers;
- een verplichting op te nemen voor het **plaatsen van een warmtemeter (GJ)** bij een gebouw gebonden (centrale) installatie.

Ook heeft de minister reeds aangegeven dat hij de ACM heeft verzocht om een beleidsregel op te stellen over het eenduidig vaststellen van ernstige storingen.

In de evaluatie zullen deze knelpunten maar ook andere knelpunten of onbedoelde effecten die naar voren kwamen via mondelinge en schriftelijke input worden meegenomen. Voor de geïdentificeerde knelpunten (en/of onbedoelde effecten) worden daarbij mogelijke oplossingsrichtingen geformuleerd. Hierbij wordt tevens gebruikt gemaakt van de grote hoeveelheid schriftelijke input van stakeholders, input vanuit de klankbordgroepen, input vanuit de stuur- en werkgroep, input vanuit additionele interviews en expertise vanuit het projectteam.

3.3 Behoeften en doelen van de Warmtewet

3.3.1 *Historie Warmtewet*

Oorspronkelijk wetsvoorstel

De huidige Warmtewet die op 1 januari 2014 in werking is getreden heeft een lange historie. Al in 2003 hebben enkele leden van de Tweede Kamer een wetsvoorstel ingediend.[38] Aanleiding voor de wet was de zorg dat warmtebedrijven overwinsten zouden behalen ten koste van warmteverbruikers. De centrale doelstelling van de Warmtewet was dan ook het waarborgen dat kleinverbruikers tegen redelijke voorwaarden en tarieven beschikking zouden hebben over warmte. Gelet op de gebondenheid van de afnemers van warmte zouden zij beschermd moeten worden tegen te hoge prijzen en onvoldoende prestaties van warmteleveranciers.

De oorspronkelijke wet voorzag in een tariefregulering die tweeledig was. Het eerste onderdeel was een prijsplafond gebaseerd op het zogenaamde 'Niet Meer Dan Anders' principe (NMDA). Dit principe houdt in dat een gemiddelde warmteafnemer niet meer betaalt dan wat een gemiddelde gasafnemer zou betalen. Het tweede onderdeel van tariefregulering was het vereiste om een redelijke prijs in rekening te brengen. De redelijke prijs diende gebaseerd te worden op de door de warmteleverancier gemaakte kosten. De redelijke prijs en de maximumprijs golden op projectbasis; het zogenaamde "poolen" van projecten op het niveau van de warmteleverancier was niet toegestaan. De Tweede Kamer heeft de oorspronkelijke Warmtewet in juni 2008 aangenomen, de

---

36 Bron: Kamerstukken II, 2013/2014, 32839, nr. 27, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen.

37 Bron: Kamerstukken II, 2014/2015, 29023, nr. 177, Verslag van een algemeen overleg, Verslag van de algemene vergadering omtrent "Voorzienings- en leveringszekerheid energie" van 27 Mei 2015

38 Bron: Kamerstukken II, 2002/2003, 29048, nr. 1, Voorstel van wet van de leden Ten Hoopen en Hessels tot het stellen van regels omtrent de levering van warmte aan kleinverbruikers (Warmtewet)

Eerste Kamer in februari 2009. De wet is echter niet meteen in werking getreden als gevolg van belangrijke uitvoeringsproblemen.

Gewijzigde wet

In 2010 heeft de Autoriteit Consument en Markt (toen nog de Nederlandse Mededingingsautoriteit) een effectenonderzoek uitgevoerd. In tegenstelling tot de veronderstelling van de initiatiefnemers van de Warmtewet bleek uit dit onderzoek dat warmteleveranciers geen hoge rendementen maakten.[39] In haar rapport concludeerde de toezichthouder dat de warmteleveranciers een lager rendement behaalden dan door de toezichthouder redelijk werd geacht. De toezichthouder adviseerde toen onder andere om de tariefreguleringssystematiek te vereenvoudigen. Het voorgestelde tariefstelsel was namelijk erg complex. Dit kwam vooral doordat het tarieventoezicht werd vormgegeven door een dubbele reguleringssystematiek. De tarieven mochten niet hoger zijn dan de maximumprijs (NMDA) en de tarieven moesten ook redelijk zijn. Deze systematiek had belangrijke gevolgen voor warmteleveranciers. Dit kon namelijk betekenen dat een verliesgevend project zijn tarief moest verlagen op grond van NMDA en een winstgevend project ook zijn tarieven moest verlagen op grond van de redelijke prijs.

Mede op basis van het ACM-onderzoek werd besloten om eerst een aantal wijzigingen in de Warmtewet aan te brengen alvorens de wet in werking te laten treden. Het wijzigingsvoorstel werd in 2013 door het parlement aangenomen. De Warmtewet is op 1 januari 2014 in werking getreden, ruim 10 jaar na het oorspronkelijke voorstel.

De bepaling ten aanzien van de redelijke prijs uit het oorspronkelijke wetsvoorstel is in de definitieve wet niet in werking getreden. Het gewijzigde wetsvoorstel bepaalt nu dat de ACM iedere twee jaar een monitor uitvoert ten aanzien van de rendementen in de warmteleveringsmarkt (artikel 7 lid 1 Warmtewet). Op basis daarvan kan de minister oordelen of het opportuun is dat de wetsartikelen over de redelijke prijs in werking treden. Daarnaast bepaalt de wet onder andere dat de leverancier zorg draagt voor een betrouwbare levering van warmte tegen redelijke voorwaarden en met inachtneming van een goede kwaliteit van dienstverlening (artikel 2 Warmtewet). Tevens bevat de gewijzigde Warmtewet tal van grotere en kleinere aanpassingen, zoals ten aanzien van de reikwijdte van de wet (denk aan de verlaging van de 1000 kW grens naar 100 kW). Producenten aangesloten op een warmtenet hebben de plicht gekregen om op verzoek van de leverancier te onderhandelen over het beschikbaar stellen van warmte tegen redelijke prijzen en voorwaarden.

Secundaire regelgeving

In de Warmtewet zelf zijn de wettelijke kaders vastgelegd. Het onderliggende Warmtebesluit (AMvB) dient ter uitvoering van de Warmtewet. De Warmteregeling (MR) dient ter uitvoering van de Warmtewet en het Warmtebesluit. De methode voor bepaling van de parameters en de maximumprijs is in het **Warmtebesluit** vastgelegd. Dit omvat de formules voor het bepalen van de maximumprijs (het gebruiksafhankelijke deel en het gebruiksonafhankelijke deel). Met deze formules bepaalt de ACM jaarlijks de maximumprijs. Een aantal parameters van de berekening worden door de ACM zelf bepaald (zoals de gasprijs). Een aantal andere parameters van de formule veranderen minder snel en zijn daarom vastgelegd in de **Warmteregeling** (zoals de aanschafwaarde van een nieuwe cv-ketel). Omdat markt- en technologische ontwikkelingen van invloed kunnen zijn op de hoogte van de referentiewaarden, is ervoor gekozen deze vast te leggen in een ministeriële regeling en te laten monitoren door het Nationaal Expertisecentrum Warmte van

[39] Bron: NMa (2010), Onderzoek effecten Warmtewet op warmteprijs en warmterendement (Bijlage bij Kamerstukken II 2009/2010, 29048, nr. 49)

de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) zodat de regeling periodiek kan worden aangepast.[40]

3.3.2 *Inventarisatie behoeften en doelen*

Aanleiding van de Warmtewet vormde de **behoefte** om **kleinverbruikers te beschermen tegen te hoge prijzen en het waarborgen van een betrouwbare levering** van warmte aan kleinverbruikers. Kleinverbruikers die gebonden zijn aan lokale warmteleveranciers zouden geconfronteerd kunnen worden met te hoge prijzen en onredelijke voorwaarden voor de door de leverancier geleverde warmte. Zeker bij het ontbreken van een volwaardig alternatief zou dit een zeer kwetsbare positie opleveren. Daarbij speelde een rol dat de beschikbaarheid van warmte als een primaire levensbehoefte wordt beschouwd waarbij de overheid een zorgplicht te vervullen heeft.[41]

Het **hoofddoel** van de huidige Warmtewet is **consumentenbescherming**. Deze consumentenbescherming wordt vormgegeven door middel van bepalingen gericht op tariefbescherming en leveringszekerheid voor de verbruiker en de introductie van een onafhankelijke toezichthouder.[42] De **twee uitgangspunten** van de **tariefbescherming** zijn:

- het voorkomen dat een verbruiker van warmte meer betaalt dan een verbruiker van gas (NMDA); en
- het voorkomen van overwinsten bij warmteleveranciers primair via de periodieke monitoring van de rendementen op leveranciersniveau (rendementsmonitor).[43]

3.4 Instrumenten Warmtewet

In deze paragraaf worden de belangrijkste instrumenten van de huidige Warmtewet geïnventariseerd en beschreven. Deze instrumenten staan centraal in de evaluatie (zie het evaluatiekader in paragraaf 3.2.1).

3.4.1 *Begripsbepalingen (definities)*

Begripsbepalingen worden gebruikt om een eenduidige definitie te geven aan bepaalde begrippen die in de desbetreffende wet voorkomen. Duidelijke definities zijn van essentieel belang om transparantie te creëren voor degenen die door de wet worden geraakt. Definities zijn ook belangrijk om taken, rollen en verantwoordelijkheden helder af te bakenen. Dit zowel qua inhoud als op wie deze taken, rollen en verantwoordelijkheden betrekking hebben. In eventuele juridische procedures zijn begripsbepalingen (met de bijbehorende Memorie van Toelichting) veelal van doorslaggevend belang. In de huidige Warmtewet zijn negentien definities opgenomen, zoals die van warmte, verbruiker, leverancier, vergunninghouder en verhuurder.

3.4.2 *Eisen aan leveranciers die leveren aan verbruikers (≤ 100kW)*

De Warmtewet stelt verschillende eisen aan leveranciers van warmte. Een leverancier dient:

---

40 Bron: *Stcrt.* 2014, 35546. Regeling van de minister van Economische Zaken van 5 december 2014,

41 Bron: Kamerstukken II, 2002/2003, 29048, nr. 3, Memorie van Toelichting bij voorstel van wet van de leden Ten Hoopen en Hessels tot het stellen van regels omtrent de levering van warmte aan kleinverbruikers (Warmtewet)

42 Bron: Kamerstukken II, 2010/2011, 32839, nr. 3, Memorie van Toelichting, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen.

43 Op basis van de uitkomst van de monitor kan de minister oordelen of de wetsartikelen over de redelijke prijs alsnog in werking (moeten) treden.

- zorg te dragen voor een ***betrouwbare levering*** van warmte tegen redelijke voorwaarden en een goede kwaliteit van dienstverlening (artikel 2);
- ten minste eenmaal per jaar een volledige en voldoende ***gespecificeerde nota*** met betrekking tot de door hem geleverde diensten aan zijn verbruikers te verstrekken (artikel 2);
- een **boekhouding** te voeren die inzicht dient te geven over de integrale kosten en opbrengsten die verband houden met de levering van warmte en het verrichten van de aansluiting (artikel 2);
- een ***storingsregistratie*** bij te houden en dit jaarlijks op een geschikte wijze te publiceren (artikel 2);
- In de ***overeenkomst tot levering*** ten minste op te nemen (artikel 3):
  - het ***kwaliteitsniveau*** van de levering (minimum- en maximumtemperatuur);
  - de ***relevante prijzen en voorwaarden*** van geleverde producten/diensten;
  - de voorwaarden voor opschorting of beëindiging van de overeenkomst;
  - een omschrijving van de ***toepasselijke vergoedingen*** (storingscompensatie en terugbetalingsregelingen als levering niet aan de overeengekomen kwaliteit voldoet).
- dat geschillen kunnen worden voorgelegd aan een ***onafhankelijke geschillencommissie***.
- al hetgeen redelijkerwijs in zijn vermogen ligt in het werk te stellen om ***afsluitingen/onderbrekingen*** te ***voorkomen*** en zo snel mogelijk te verhelpen (artikel 4).

3.4.3 *Maximumprijs (NMDA-tarief)*

Artikel 2 van de Warmtewet bepaalt welke zaken er bij een warmteverbruiker in rekening mogen worden gebracht:

- **De maximumprijs**: de vaststelling van deze maximumprijs vindt plaats op basis van het “Niet Meer Dan Anders” (NMDA) principe wat inhoudt dat de kosten van een *gemiddelde verbruiker van warmte* (in enig jaar) niet meer mogen zijn dan de kosten van een *gemiddelde verbruiker van gas* (voor dat jaar). Het “Niet Meer Dan Anders” (NMDA)-beginsel koppelt de warmtetarieven voor verbruikers (≤100kW) dus aan de tarieven voor de levering van gas. De Autoriteit Consument & Markt (ACM) stelt elk jaar de maximumprijs voor de levering van warmte vast. De maximumprijs is gebaseerd op de integrale kosten die een verbruiker zou moeten maken voor het verkrijgen van dezelfde hoeveelheid warmte bij het gebruik van gas als energiebron minus de gestandaardiseerde kosten van een afleverset. De maximumprijs bestaat uit een vast bedrag en een bedrag per verbruikte gigajoule. De vaste kosten bestaan uit verschillende componenten, waaronder de periodieke aansluitvergoeding (ook hiervoor dient gas als referentie).
- **De meetkosten**: deze kosten worden ook gebaseerd op het NMDA-principe. Basis voor het tarief vormt het door de ACM vastgestelde meettarief voor gas (gewogen gemiddelde van de meettarieven voor G6 aansluitingen, zie artikel 8 lid 5 van de Warmtewet).
- **Redelijke kosten voor huur warmtewisselaar**: een leverancier heeft tot taak een warmtewisselaar ter beschikking te stellen door middel van verhuur wanneer:
  - een bestaande warmtewisselaar dient te worden vervangen;
  - een nieuwe warmtewisselaar wordt geïnstalleerd in een nieuw gebouw.
- **Eenmalige aansluitvergoeding**: de aansluitbijdrage voor een onvoorziene aansluiting op een bestaand net is gemaximeerd op hetgeen een gasverbruiker zou bijdragen in de situatie waarbij sprake is van aansluiting op een gasnet (artikel 6). Aansluitvergoedingen voor aansluitingen aan een nieuw net zijn niet gereguleerd.

3.4.4 *Rendementsmonitor*

Naast het voorkomen dat verbruikers meer betalen dan een verbruiker in de gassituatie, is een tweede uitgangspunt van de tariefbescherming het voorkomen van overwinsten bij warmteleveranciers (zie paragraaf 3.3.2). Om recht te doen aan dit uitgangspunt is structureel

toezicht op de rendementen van warmteleveranciers in de Warmtewet geregeld. Daartoe bepaalt artikel 7 van de Warmtewet dat de ACM inlichtingen en gegevens verzamelt, analyseert en bewerkt met betrekking tot de ontwikkeling van rendementen in de leveringsmarkt. Daarbij is relevant dat voor leveranciers met meerdere warmtenetten de rendementsmonitor zich zal richten op de gehele portfolio van de warmteleverancier.

De ACM dient iedere twee jaar verslag uit te brengen aan de minister van Economische Zaken. Indien het algemene beeld van de monitor hier aanleiding toe geeft kan de monitor worden uitgebreid met een specifieke rendementstoets waarmee per leverancier de toekomstige tarieven naar beneden bijgesteld kunnen worden (verrekening meer dan redelijk geachte rendement).[44]

3.4.5 *Eisen rondom de meting van warmteverbruik*

Een leverancier heeft tot taak er zorg voor te dragen dat binnen een redelijke termijn aan verbruikers en voor iedere eenheid een individuele meter ter beschikking wordt gesteld door middel van verhuur. Indien het ter beschikking stellen van een dergelijke meter technisch onmogelijk of financieel niet redelijk is dan vervalt deze verplichting (in lijn met de Europese Energie-Efficiëntie Richtlijn). Het meettarief wordt vastgesteld op basis van het gewogen gemiddelde van de meettarieven van G6-aansluitingen van de gasmeter (artikel 8).

Indien de leverancier de aan de verbruiker in rekening te brengen kosten voor de levering niet baseert op een individuele warmtemeter dan moet hij de kostenverdeling baseren op individuele warmtekostenverdelers die het warmtegebruik van elke radiator meten, tenzij de installatie daarvan niet kostenefficiënt is. In dat laatste geval baseert de leverancier de kostenverdeling op een voor alle verbruikers inzichtelijke kostenverdeelsystematiek (non-discriminatoir). Als onderdeel van de kostenverdeelsystematiek kunnen kosten van verbruik in gemeenschappelijk belang en redelijke kosten voor de uitvoering van de kostenverdeelsystematiek zelf aan de individuele verbruikers worden toegerekend. Op verzoeken van één of meer verbruikers laat de leverancier éénmalig een onafhankelijk onderzoek uitvoeren naar de mate waarin de kostenverdeelsystematiek voldoet aan de eisen in de Warmtewet. Ook kunnen verbruikers een onafhankelijk onderzoek verlangen naar de werking van de warmtekostenverdelers. Indien de verbruikers en de leverancier niet tot overeenstemming komen over de keuze van een deskundige dan kan men de ACM vragen een deskundige aan te wijzen (artikel 8a).

3.4.6 *Vergunningseis 'grote' leveranciers*

Het is verboden voor een leverancier om warmte te leveren zonder vergunning, tenzij de leverancier (artikel 8):

- warmte levert aan ten hoogste 10 verbruikers tegelijk;
- per jaar niet meer warmte levert dan 10.000 gigajoules; of
- de verhuurder of de eigenaar is van het gebouw ten behoeve waarvan warmte wordt geleverd.

De minister kan voorschriften en beperkingen verbinden aan een vergunning. Hierbij wordt in ieder geval een voorschrift verbonden over de minimum- en maximumtemperatuur van te leveren warmte (welke per warmtenet kan verschillen). De minister kan een vergunning intrekken maar gaat hiertoe alleen over wanneer het belang van een betrouwbare levering van warmte tegen redelijke voorwaarden en een goede kwaliteit zich daartegen niet verzet (artikel 10 en 11).

---

[44] Bron: Kamerstukken II, 2010/2011, 32839, nr. 3, Memorie van Toelichting, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen.

De specifieke eisen aan vergunninghouders zijn (artikelen 12 en 12b):

- een ruime keuze aan betalingswijzen bieden;
- goede bereikbaarheid en afhandeling correspondentie binnen 10 werkdagen;
- het voeren van een afzonderlijke boekhouding met betrekking tot de levering van warmte en, indien van toepassing, voor de levering van koude;
- het publiceren van een jaarrekening en jaarverslag (met accountantsverklaring). Het jaarverslag bevat betrouwbare en op een inzichtelijke wijze vorm gegeven informatie over de door de vergunninghouder bij verbruikers in rekening gebrachte prijs en omtrent de integrale kosten en opbrengsten die verband houden met de levering van warmte;
- een vergunninghouder kan als noodleverancier worden aangewezen (zie artikel 12c).

3.4.7 *Regeling omtrent noodvoorziening en noodleverancier*

Noodvoorziening

Een leverancier of een producent, die voornemens is de levering of de productie van warmte te beëindigen dan wel redelijkerwijs moet voorzien dat hij niet langer aan zijn wettelijke verplichting zal kunnen voldoen, dient dat te melden aan de minister van Economische Zaken. Indien blijkt dat een leverancier in onvoldoende mate kan of zal kunnen voorzien in de levering van warmte, kan de minister de leverancier opdragen voorzieningen te treffen teneinde zeker te stellen dat de levering van warmte in voldoende mate plaatsvindt (eventueel met de toepassing van een last onder bestuursdwang).

Indien de leverancier niet voldoet aan een opdracht of indien naar het oordeel van de minister onverwijld ingrijpen noodzakelijk is, kan de minister de leverancier aanzeggen dat hij vanaf een bepaald tijdstip voor een bepaalde termijn de opdrachten dient op te volgen die aan hem worden verstrekt door een door de minister aangewezen persoon (artikel 12b).

Noodleverancier

De minister kan een of meer vergunninghouders aanwijzen als noodleverancier om warmte te leveren aan door hem nader aangeduide verbruikers. De minister stelt bij de aanwijzing een redelijke vergoeding vast voor de uitvoering van de opgedragen taak. De noodleverancier krijgt het beheer over het warmtenet en verricht correctieve onderhoudswerkzaamheden. De minister kan bovendien een producent opdragen warmte te produceren en deze warmte ter beschikking te stellen aan een door hem aangewezen noodleverancier. Ook hierbij stelt hij bij de opdrachtverlening een redelijke vergoeding vast. Een ieder is verplicht medewerking te verlenen aan de noodleverancier of de producent voor zover dit redelijkerwijs van hem kan worden verlangd (artikel 12c).

Noodgasnet

In het uiterste geval kan de minister de opdracht geven voor het aanleggen van een gasnet in het door hem aangewezen gebied. Verbruikers ontvangen een gehele of gedeeltelijke tegemoetkoming in verband met de kosten van de aansluiting op het gasnet. Hierbij moet de minister wel hebben onderzocht of er geen ander volwaardig alternatief beschikbaar is (artikel 12d).

3.4.8 *Handhavingsbevoegdheden en meldingsplicht*

De ACM is belast met taken ter uitvoering en het toezicht op de naleving van de Warmtewet. De ACM kan een bindende gedragslijn opleggen in verband met de naleving van deze wet. In geval van overtreding kan de ACM een last onder dwangsom opleggen en in sommige gevallen een bestuurlijke boete opleggen van ten hoogste € 450.000 of, indien dit meer is, 1% van de omzet van de overtreder. De ACM dient een handhavingsplan op te stellen dat beschrijft op welke wijze de

ACM haar toegekende handhavingsbevoegdheden toepast. Hierbij staat consumentenbescherming centraal. Als de ACM een besluit neemt op grond van de Warmtewet kan beroep worden ingesteld bij het College van Beroep voor het bedrijfsleven (CBb). Ten aanzien van deze besluiten, niet zijnde beschikkingen, worden representatieve organisaties geacht belanghebbenden te zijn (artikel 15-24).

Om te kunnen handhaven moet de ACM weten op welke leveranciers zij toezicht dient te houden. Daartoe bevat de Warmtewet een meldingsplicht. Een leverancier meldt zo spoedig mogelijk na inwerkingtreding van deze wet aan de ACM:
- de naam en het adres van de leverancier; en
- een beschrijving van de door leverancier te exploiteren warmtenetten waarbij in ieder geval het aantal verbruikers en het aantal aan geleverde gigajoules is opgenomen (artikel 40).

3.4.9 *Garanties van oorsprong en mogelijke eisen rondom nuttig gebruik restwarmte*

De artikelen rondom de garanties van oorsprong (GVO's) zijn in de Warmtewet opgenomen naar aanleiding van de wetswijzing van 11 juni 2013 (33493) samenhangend met het energierapport 2011.[45] Met GVO's kan de herkomst van duurzame energie aangegeven worden waardoor de producenten hun opgewerkte energie als 'groene' energie kunnen verkopen en leveranciers en verbruikers de 'vergroening' van hun levering en energieverbruik kunnen aantonen. Voor deze wetswijziging kende het certificeringssysteem voor gas en warmte nog geen wettelijke grondslag.[46] In het kader van stroomlijnen van taken en bevoegdheden is met de hierboven genoemde wetswijziging de certificering ten aanzien van 'groene' elektriciteit, gas en warmte op dezelfde wijze geregeld.

De minister is belast met het uitgeven en innemen (via een elektronisch system) van een garantie van oorsprong voor warmte uit hernieuwbare bronnen. Een garantie van oorsprong (GVO) toont aan dat de daarop aangegeven hoeveelheid warmte is opgewekt uit hernieuwbare bronnen (artikel 25-29).

De minister kan, in overeenstemming met de minister van Infrastructuur en Milieu, eisen aan een producent stellen met betrekking tot het nuttig gebruik van restwarmte. Deze kunnen tevens betrekking hebben op het instellen van een heffing op het lozen van restwarmte dan wel op een verbod daarvan (artikel 43).

GVO's in de praktijk

De minister heeft CertiQ (100% dochter van TenneT TSO) belast met de certificering. Op 1 mei 2013 zijn de eerste GVO's voor warmte uitgegeven. Op dit moment is de certificering vooral bedoeld voor de uitvoering van de SDE+-subsidieregeling. Verder zijn er twee redenen waarom afnemers gecertificeerde warmte willen kopen. De eerste is om voor de door hun gesloten convenanten/meerjarenafspraken hun besparing vast te leggen. De tweede reden is dat bedrijven, overheden en huishoudens net als bij de inkoop van groene stroom hun duurzaamheidambities willen concretiseren. De certificering van warmte is niet beperkt tot duurzame warmte. CertiQ kan ook garanties van oorsprong afgeven voor bijvoorbeeld warmte uit warmtekrachtcentrales op aardgas of voor restwarmte uit de industrie. De registratie kan belangrijk zijn om aan te tonen hoeveel energiebesparing en/of reductie aan CO_2 een warmtenet oplevert. Zo kan een exploitant van een warmtenet aan afnemers of gemeenten laten zien wat het effect is van een project. Afnemers, die in convenanten afspraken hebben gemaakt voor reductie van CO_2 of

---

[45] Eerste wetswijziging onder het wetswijzigingstraject STROOM

[46] Bron: Kamerstukken II, 2012/2013, 33493, nr. 3, Memorie van Toelichting, Wijziging van de Elektriciteitswet 1998, de Gaswet en de Warmtewet (wijzigingen samenhangend met het energierapport 2011)

energiebesparing, kunnen met de aankoop van warmte met certificaten aantonen wat ze bereikt hebben met hun aansluiting op het warmtenet. Op dit moment is er nog geen sprake van handel in warmtecertificaten in Nederland. Die markt wacht nog op ontwikkeling.[47] [48]

3.5 Evaluatiecriteria

De hoofdcriteria waarop de Warmtewet geëvalueerd wordt zijn **doeltreffendheid** (effectiviteit) en **doelmatigheid** (efficiëntie).

Doeltreffendheid

Het **hoofddoel** van de huidige Warmtewet is consumentenbescherming (zie paragraaf 3.3). Uit de wetsgeschiedenis is op te maken dat vooral de volgende criteria de mate van **consumentenbescherming** bepalen:

- betaalbaarheid (tariefbescherming);
- transparantie;
- voorzieningszekerheid; en
- veiligheid.

Het achterliggende doel van het wetsinstrument *GVO's en het nuttig gebruik van restwarmte* (zie paragraaf 3.4.9) is niet consumentbescherming maar het bevorderen van de productie van duurzame warmte en het nuttig gebruik van restwarmte. De doeltreffendheid van dit wetsinstrument zal dan ook ten aanzien van dit achterliggende doel worden beoordeeld.

Doelmatigheid

Doelmatigheid heeft betrekking op de mate waarin de doelen op een **efficiënte wijze** worden bereikt. Hiertoe zal worden geanalyseerd in hoeverre de Warmtewet (en bijbehorend instrumentarium) *uitvoerbaar* is en niet leidt tot *onnodig hoge en/of onredelijke administratieve lasten.*

Evaluatiecriteria

De zes criteria waarop de Warmtewet (en bijbehorend instrumentarium) geëvalueerd zijn daarmee:

1. de mate van tariefbescherming (betaalbaarheid);
2. de mate van transparantie;
3. de mate waarin de voorzieningszekerheid wordt gewaarborgd;
4. de mate waarin de veiligheid wordt gewaarborgd;
5. de mate van uitvoerbaarheid; en
6. de mate waarin het instrumentarium leidt tot onnodig hoge en/of onredelijke administratieve lasten.

Het volgende hoofdstuk richt zich op de daadwerkelijke evaluatie van de Warmtewet en de bijbehorende resultaten.

[47] Bron: Warmtenetwerk (2013), Garanties van oorsprong voor warmte

[48] Behoudens een GVO is een door bureau CRG (Controle en Registratie Gelijkwaardigheid) zogenaamde EMG verklaring een officiële maatstaf voor de duurzaamheid en de CO2 emissie van warmte uit een warmtenet. EMG staat voor Energie Maatregelen Gebied en is van toepassing op zowel gebiedsgebonden warmteopwekking als elektriciteitsopwekking en is vastgelegd in de nieuwe norm NEN 7125 welke naar verwachting eind 2015 definitief wordt gepubliceerd.

4 Evaluatie Warmtewet: de resultaten

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de evaluatie van de huidige Warmtewet en de bijbehorende resultaten. Met het oog op de in hoofdstuk 3 geïdentificeerde evaluatiecriteria worden in paragraaf 4.2 per instrument van de Warmtewet de bedoelde en onbedoelde effecten en/of knelpunten geïdentificeerd. Na deze analyse bespreekt paragraaf 4.3 de verschillende categorieën knelpunten en de wijze waarop deze worden geadresseerd in dit rapport. Vervolgens draagt paragraaf 4.4 oplossingsrichtingen aan voor de geïdentificeerde knelpunten van de huidige Warmtewet. Hierbij worden de geïdentificeerde knelpunten met betrekking tot het instrument *tariefbescherming* (maximumprijs/NMDA) in een apart hoofdstuk besproken verderop in dit rapport (hoofdstuk 7). De laatste paragraaf in dit hoofdstuk sluit af met een conclusie over de doeltreffendheid en doelmatigheid van de huidige Warmtewet.

4.2 Identificatie bedoelde en onbedoelde effecten/knelpunten

4.2.1 *Vertrouwen afnemers in Warmtewet en warmtevoorziening*

Een belangrijk algemeen knelpunt dat niet specifiek verbonden is met één van de instrumenten van de Warmtewet betreft het vertrouwen van afnemers in de Warmtewet (en de warmtevoorziening). Hoewel gebonden afnemers sinds de inwerkingtreding van de Warmtewet beter worden beschermd, hebben afnemersorganisaties aangegeven dat een deel van hun achterban niet tevreden is over hun warmtevoorziening en zich onvoldoende beschermd voelt.

Bij Vereniging Eigen Huis en de Woonbond zijn sinds begin 2014 ruim 4.000 klachten binnengekomen met ruim 11.000 specifieke opmerkingen over de Warmtewet. Van deze meldingen gaan veruit de meeste meldingen (+/- 3.000 meldingen) over <u>de hoogte van de tarieven</u> (NMDA te hoog, tarieven afleverset te hoog, tarieven koude te hoog, etc.) en (+/- 1.300 meldingen) over <u>het afhankelijk zijn van een monopolist</u> (het niet kunnen switchen en/of kunnen profiteren van kortingsacties). Positieve opmerkingen (+/-140 meldingen) gaan met name over het gebruiksgemak en het comfort die een collectieve warmtevoorziening biedt.[49]

Daarbij heeft Vereniging Eigen Huis in juni 2015 een (warmte)enquête uitgezet onder 15.000 panelleden. Er werd een respons ontvangen van 1307 leden, waarvan 488 leden met een collectieve warmtevoorziening. Uit de enquête van VEH blijkt dat 50% van deze leden met een collectieve warmtevoorziening een dergelijke voorziening niet aan zijn vrienden en kennissen zou aanbevelen. 57% van de warmteconsumenten zou zijn collectieve warmtevoorziening zelfs opzeggen als dat mogelijk was. Ook bleek uit de resultaten dat 43% van de warmteconsumenten zich niet door de Warmtewet beschermd voelt. Een onderzoek naar de klanttevredenheid onder 115 warmteconsumenten in de wijk Overhoeks te Amsterdam laat ongeveer hetzelfde beeld zien. Hierbij zou 53% van de respondenten bij vrije keuze niet meer voor een collectieve warmtevoorziening kiezen en zou 52% een collectieve warmtevoorziening niet aan familie en vrienden aanbevelen. Daarbij geeft 57% van de warmteconsumenten aan zich niet door de

---

49 Bron: ASRE/Bart Janssen (2015), De consument en de collectieve warmtevoorziening; een moeizaam verstandshuwelijk (scriptie).

Warmtewet beschermd te voelen.[50] Een recent klanttevredenheidsonderzoek van Warmtenet Hengelo laat een iets ander beeld zien. Hierop reageerden 159 particuliere klanten (responspercentage van 31%). Van deze respondenten was 3% heel tevreden, 37% tevreden, 21% ontevreden en 7% zeer ontevreden over zijn warmtevoorziening (rest neutraal).[51] De zienswijzen die in de diverse door Ecorys georganiseerde klankbordgroepen door afnemers(organisaties) en inkopers werden ingebracht bevestigen het beeld dat deze partijen zich onvoldoende beschermd voelen.

4.2.2 *Begripsbepalingen (definities)*

Bedoelde effecten

In de huidige Warmtewet zijn negentien definities opgenomen van begrippen die in de Warmtewet voorkomen, zoals die van warmte, verbruiker, leverancier, vergunninghouder en verhuurder. Door deze definities wordt er meer duidelijkheid verschaft over de interpretatie van deze begrippen en de reikwijdte van de wet.

Onbedoelde effecten/knelpunten

Ondanks de in de wet opgenomen definities zijn er toch door diverse stakeholders knelpunten/onduidelijkheden gesignaleerd ten aanzien van de bestaande definities. Ook is er sprake van een aantal belangrijke begrippen die wel in de Warmtewet voorkomen maar waarvoor nog geen expliciete definitie is opgenomen. De door stakeholders aangegeven knelpunten betreffen voornamelijk de volgende begrippen: aansluiting (aangeslotene), warmtenet, verbruiker, leverancier, warmtewisselaar/afleverset, warmte, koude, tussenproduct, bestaand net en nieuw net. Deze begrippen bespreken wij hieronder.

Aansluiting en warmtenet

De Warmtewet is van toepassing op levering van warmte aan 'kleine' afnemers. Een (beschermde) verbruiker is gedefinieerd als '*een persoon die warmte afneemt van een warmtenet en een aansluiting heeft van maximaal 100 kilowatt*'. Het begrip aansluiting is dus een cruciaal begrip in de Warmtewet maar is hierin niet gedefinieerd. De interpretatie van het begrip aansluiting raakt ook aan de vraag of afnemers binnen een collectief gebouw die geen eigen bemeterde aansluiting hebben wel onder de bescherming van de Warmtewet vallen. De levering van warmte wordt in de Warmtewet immers gedefinieerd als *de 'levering van warmte aan verbruikers*' en een verbruiker is '*een persoon die warmte afneemt van een warmtenet en een aansluiting heeft van maximaal 100 kilowatt'.* Daarbij bepaalt de Warmtewet ook '*dat leidingen, installaties en hulpmiddelen die zijn gelegen in een gebouw van een verbruiker en strekken tot toe- of afvoer van warmte ten behoeve van dat gebouw',* niet tot het warmtenet *behoren*. Bij afnemers binnen een collectief gebouw zou men dus kunnen concluderen dat deze afnemers niet (direct) zijn aangesloten op een warmtenet en niet beschikken over een (individuele) aansluiting. Uit de Memorie van Toelichting bij de Warmtewet en latere kamerbrieven blijkt echter dat het de bedoeling van de wetgever is dat afnemers in collectieve gebouwen (VvE uitgezonderd) wel onder de bescherming van de Warmtewet dienen te vallen.

Leverancier en verbruiker

Er bestaat onder de stakeholders onduidelijkheid over de begrippen leverancier en verbruiker.

---

[50] Bron: ASRE/Bart Janssen (2015), De consument en de collectieve warmtevoorziening; een moeizaam verstandshuwelijk (scriptie).

[51] Bron: Kennispunt Twente en Warmtenet Hengelo (2014), klanttevredenheidsonderzoek 2015

Een verbruiker is gedefinieerd als '*een persoon die warmte afneemt van een warmtenet en een aansluiting heeft van maximaal 100 kilowatt'*. Een leverancier is gedefinieerd als *'een persoon die zich bezighoudt met de levering van warmte*'.

De onduidelijkheid bestaat vooral rondom de situatie van doorlevering waarbij er sprake is van een (externe) aanvoer van warmte naar een gebouw, waarbij deze warmte vervolgens binnen het gebouw verdeeld wordt over de individuele (woon)eenheden (doorlevering). In deze situatie kan men spreken van een dubbele leverancier/verbruiker-relatie. De gebouweigenaar/verhuurder is verbruiker (afnemer) van de warmte die extern wordt aangeleverd maar wordt ook beschouwd als leverancier binnen het gebouw. Het is hierbij onduidelijk wanneer en op welk punt iemand een verbruiker dan wel een leverancier is.

Afleverset

Een afleverset voor warmtelevering wordt toegepast om een binneninstallatie die op een warmtedistributienet is aangesloten te voorzien van warm water ten behoeve van de centrale verwarmingsinstallatie (ruimteverwarming) en/of het verwarmen van drinkwater (warm tapwater).

Een afleverset kent diverse verschijningsvormen aangezien dit afhankelijk is van de gewenste toepassing en de specificaties van zowel het distributienet als de binneninstallatie. Om die reden circuleren er ook verschillende definities, zowel binnen de warmtesector als in de regelgeving. Zo heeft de Warmtewet het over een 'warmtewisselaar' en het Warmtebesluit het over een 'afleverset'. Daarbij is in de nota van toelichting bij het Warmtebesluit opgenomen dat onder een 'afleverset' moet worden verstaan 'de afleverset bestaande uit een warmtewisselaar en een warmtemeter'. In zijn Kamerbrief van 7 juli 2014 geeft de minister van Economische Zaken aan dat met de term warmtewisselaar feitelijk een afleverset wordt bedoeld (inclusief buizen en aanvullende onderdelen) maar zonder de eventuele meter die hieraan gekoppeld kan worden. Er zijn echter ook afleversets zonder het technische onderdeel warmtewisselaar. De minister van Economische Zaken heeft aangegeven de definitie van afleverset te verduidelijken zodat noodzakelijke onderdelen niet meer buiten de scope vallen.[52]

Warmte, koude en tussenproducten

Op basis van de huidige Warmtewet genieten afnemers van koude en tussenproducten (hiermee bedoelen wij '*levering van warm water waarbij de afnemer zelf nog kosten moet maken om de geleverde warmte nuttig te kunnen gebruiken')* geen tariefbescherming. Indien de nieuwe Warmtewet ook regulering rondom koude en tussenproducten zal bevatten is het belangrijk dat er ook definities van deze verschillende 'producten' in de wet worden opgenomen zodat deze 'producten' van elkaar te onderscheiden zijn.

Bestaand en nieuw net

In de Warmtewet wordt met betrekking tot het te betalen eenmalige aansluittarief verschil gemaakt tussen een aansluiting op een nieuw net en een aansluiting op een bestaand net. Het is daarom belangrijk dat de Warmtewet duidelijkheid verschaft over wanneer er precies sprake is van een bestaand net en wanneer er sprake is van een nieuw net.

---

[52] Bron: Kamerstukken II, 2013/2014, 32839, nr. 27, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen.

4.2.3 *Eisen aan leveranciers die leveren aan verbruikers (≤ 100kW)*

Bedoelde effecten

Het hoofddoel van de Warmtewet is bescherming van de gebonden consument. Hierbij kan men de aspecten transparantie, voorzieningszekerheid, veiligheid en betaalbaarheid (tariefbescherming) onderscheiden. De eisen die aan leveranciers worden gesteld (zie paragraaf 3.4.2) dragen sterk bij aan deze bescherming en worden door de betreffende afnemers over het algemeen als positief en noodzakelijk ervaren.

Onbedoelde effecten/knelpunten

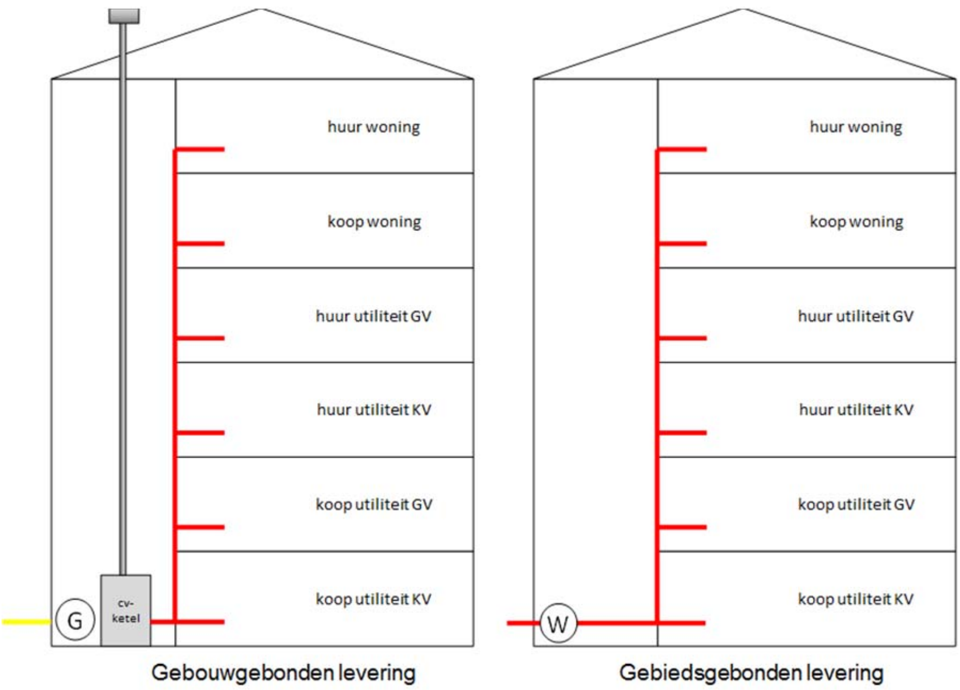
Veel ‘kleine’ (gebouwgebonden) leveranciers ervaren de administratieve, organisatorische en financiële lasten die aan voornoemde eisen verbonden zijn als een groot knelpunt en vinden deze eisen ook niet proportioneel. Daarnaast bestaan in sommige leveringssituaties onduidelijkheden rondom taken, rollen en verantwoordelijkheden rondom deze eisen. Ook vanuit afnemersperspectief kunnen bepaalde zaken rondom de eisen aan leveranciers worden verbeterd, zoals de regelingen rondom kwaliteit en veiligheid.

Blokverwarming en doorlevering

Situatieschets

In een collectief gebouw kunnen veel verschillende situaties voorkomen met het oog op warmtelevering. Ten eerste kan er een onderscheid worden gemaakt tussen levering vanuit een gebouwgebonden installatie (installatie voor blokverwarming[53]) en levering vanuit een installatie op afstand oftewel gebiedsgebonden levering (zie Figuur 4.1).

Figuur 4.1 Gebouwgebonden en gebiedsgebonden levering



Daarbij kan men binnen een gebouw met verschillende eenheden onderscheid maken tussen koop, huur en een gemengd complex (koop – en huureenheden). In deze gemengde eenheden kunnen

[53] De formele definitie van blokverwarming is ‘een gemeenschappelijke voorziening voor de verwarming van meer dan één onroerende zaak’ (artikel 7 lid 1 sub h Wet belastingen op milieugrondslag).

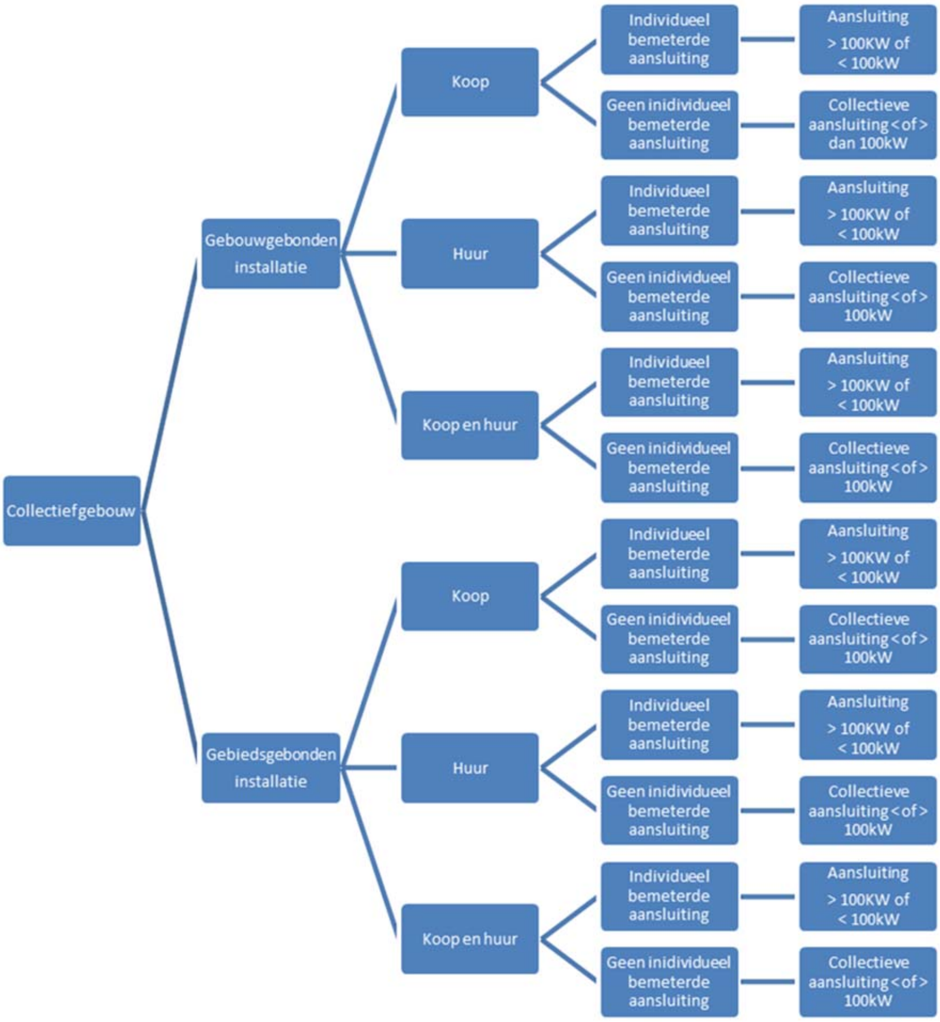
zich dus huurders en eigenaren van woningen bevinden, maar ook kantoren, winkels of zorginstellingen.

Een derde onderscheid dat kan worden gemaakt betreft de vraag of het verbruik van de individuele (woon) eenheden individueel of niet individueel bemeterd wordt. In het laatste geval is er sprake van een collectieve meter.

Tenslotte kan nog een onderscheid worden gemaakt op basis van de grootte van de bemeterde aansluiting. Deze kan kleiner of groter dan 100kW zijn (de relevante grens met oog op toepassing van de Warmtewet).

Figuur 4.2 hieronder geeft een overzicht van al deze mogelijke leveringssituaties ten aanzien van een collectief gebouw.

Figuur 4.2 Overzicht situaties collectieve gebouwen



Administratieve lasten voor 'kleine' leverancier (gebouweigenaren/verhuurders)

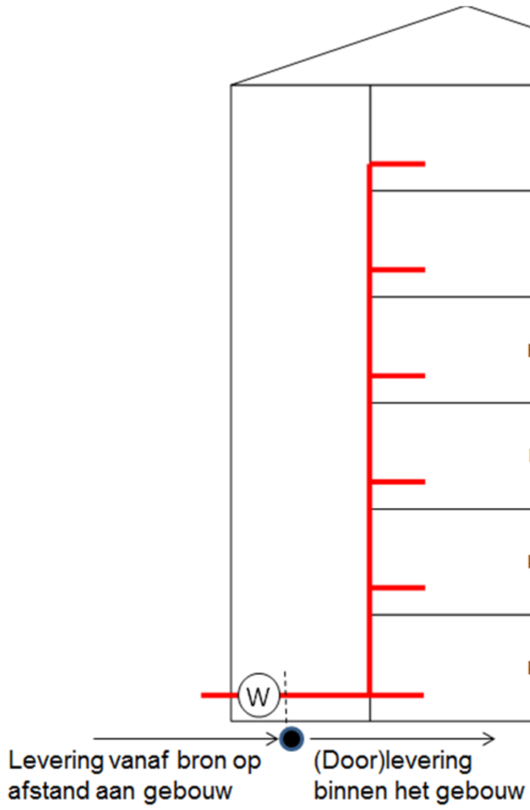
Eigenaren en verhuurders van gebouwen die in het gebouw via een collectieve (gebouwgebonden) installatie warmte opwekken worden gezien als leveranciers in de zin van de Warmtewet.
Dit levert extra administratieve, organisatorische en financiële lasten op voor deze gebouweigenaren/verhuurders, bijvoorbeeld ten aanzien van boekhouding, het sluiten van een leveringsovereenkomst (en alle aspecten die daarbij moeten worden opgenomen), de facturering,

de verplichte storingsregistratie, het verplichte lidmaatschap van een geschillencommissie en de compensatieregeling in geval van storingen.[54] Vooral voor kleine gebouweigenaren/verhuurders leiden de eisen aan het 'leverancier-schap' tot een significante stijging van lasten ten opzichte van de situatie voor de Warmtewet.

Onduidelijkheid taken, rollen en verantwoordelijkheden bij doorlevering

In de praktijk gebeurt het regelmatig dat een verhuurder/gebouweigenaar (bijvoorbeeld een woningcorporatie) warmte afneemt van een stadsverwarmingsnet en deze vervolgens doorlevert aan de individuele afnemers van het desbetreffende complex. In dit geval is de gebouweigenaar dus afnemer van het warmtebedrijf maar fungeert deze gebouweigenaar ook als leverancier ten aanzien van de individuele afnemers in het gebouw (zie Figuur 4.3). Er is dus sprake van een dubbele leverancier/afnemer-relatie. Het warmtebedrijf valt in dat geval onder de Warmtewet indien de aansluiting van het desbetreffende gebouw ≤ 100kW is. De gebouweigenaar valt onder het regime van de Warmtewet omdat hij levert aan gebonden verbruikers. Hoewel deze afnemers veelal geen eigen individuele aansluiting hebben worden ze in kader van de Warmtewet toch als gebonden verbruikers gezien (zie knelpunt rondom definities in paragraaf 4.2.2).

Figuur 4.3 Situatie bij doorlevering



Er is in de situatie van doorlevering onduidelijkheid over de taken, rollen en verantwoordelijkheden. Wie is in welke situatie leverancier en afnemer (verbruiker) in de zin van de wet en wie is waarvoor verantwoordelijk? Deze onduidelijkheid is grotendeels het gevolg van de onduidelijkheden rondom de definities van aansluiting, verbruiker, leverancier en warmtenet (zie knelpunt rondom definities in paragraaf 4.2.2). Op grond van de Warmtewet is beslissend wie de warmte aflevert aan de

---

[54] Voor een middelgrote woningcorporatie bedragen de extra administratieve lasten (operationeel) tot ongeveer 1 fte per jaar. Voor de implementatie is al 6-10 miljoen Euro uitgegeven door de corporatiesector (onder andere voor lidmaatschap geschillencommissie, herinrichting boekhouding, plaatsten collectieve meter, aanpassen woningwaardering, communicatiekosten implementatie, opstellen en versturen leveringsovereenkomsten).

verbruiker, maar daar zit dus juist ruimte voor discussie. Wordt dit bepaald door de plaats van de bemeterde aansluiting of op basis van een ander criterium?

Een ander issue bij doorlevering is het prijsrisico dat gebouweigenaren/verhuurders lopen doordat de warmtelevering vanuit het stadsverwarmingsnet aan de verhuurder/gebouweigenaar veelal niet onder de bescherming van de Warmtewet valt (aansluiting groter dan 100kW) maar de doorlevering door de verhuurder/gebouweigenaar aan de individuele afnemers wel. Dit leidt tot een prijsrisico omdat de gebouweigenaar/verhuurder geen beschermd tarief geniet maar voor de doorlevering aan individuele gebruikers niet meer dan het NMDA-tarief mag vragen.

Een laatste knelpunt betreft de verantwoordelijkheid voor storingen en de bijbehorende compensatie. Ook daar is veelal geen duidelijkheid over (zie ook het knelpunt storingsregistratie en storingscompensatie hieronder).

Effect op afnemers

Vooral door partijen in de sociale huursector is opgemerkt dat zij zich door alle eisen waaraan ze moeten voldoen als warmteleverancier alsmede het bovengenoemde prijsrisico vaak genoodzaakt voelen om de warmtelevering uit te besteden aan een commerciële partij of over te stappen op verketeling – dat is een overstap naar individuele cv-ketels per woning. Deze commerciële partijen gaan vervolgens bijna altijd op het maximale NMDA-tarief zitten wat een nadeel kan vormen voor de betreffende huurders. Ook sommige woningcorporaties zijn om financiële redenen op het maximale tarief gaan zitten. Voor veel huurders in de sociale woningbouw zijn de tarieven dan ook omhoog gegaan sinds de invoering van de Warmtewet.[55]

Storingsregistratie en storingscompensatie

Zoals hierboven al kort genoemd zien veel ‘kleine’ leveranciers de verplichte storingsregistratie en -compensatie als een onnodig grote administratieve last en een groot financieel risico. Zij vragen zich af of het beschrijven van een storings- en kwaliteitsprotocol in de leveringsovereenkomst wel nodig is in het geval van gebouwgebonden levering. Met het oog op gebouwgebonden levering kan men zich ook afvragen of de huidige opzet van de storingscompensatie wel leidt tot de juiste prikkels. In een aantal gevallen zijn de leveringsactiviteiten en de daarbij horende eisen overgedragen aan een commercieel bedrijf. Voor een dergelijk bedrijf is het soms goedkoper om een lekkage te laten zitten dan de installatie af te sluiten en de lekkage te repareren. Ook loopt men het risico dat bij onenigheid tussen de verhuurder en de huurder leidingen worden ‘gesaboteerd’ waardoor de verhuurder flinke storingscompensatie moet betalen aan zijn huurders.

In het geval van levering vanuit een gebiedsgebonden bron (stadsverwarmingsnet) aan een collectief gebouw is niet altijd duidelijk wie verantwoordelijk is voor de storingsregistratie en -compensatie. Verder is het de vraag of deze verantwoordelijkheid nog afhankelijk is van de plek waar de oorzaak van de betreffendestoring zit. Bijvoorbeeld: het warmtebedrijf op afstand heeft vaak weinig invloed op de kwaliteit van de binneninstallatie, maar is wel afhankelijk van deze installatie omdat deze de kwaliteit van de warmtelevering aan de individuele klant bepaalt.

Een laatste knelpunt betreft de algemene uitwerking van de storingscompensatie voor warmtelevering. In artikel 3 van de Warmtewet staat opgenomen dat een leverancier in de leveringsovereenkomst een omschrijving moet opnemen van de toepasselijke vergoedingen met het oog op storingscompensatie. Deze verplichting is nader uitgewerkt in artikel 4 van de Warmteregeling, waarin is bepaald dat de verbruiker een financiële compensatie krijgt voor storingen langer dan vier uur en tot een leveringsonderbreking leiden (met uitzondering van

[55] Bron: Aedes en NL V.V.E.

voorziene onderbrekingen). De hoogte van de financiële compensatie per aansluiting van een verbruiker bedraagt € 35 bij een onderbreking van 4 tot 8 uur, vermeerderd met € 20 voor elke volgende aaneengesloten periode van 4 uur. De minister heeft de ACM verzocht om een beleidsregel op te stellen die verduidelijking biedt over de vraag wanneer een compensatie moet worden verstrekt. Hierin moet worden uitgewerkt hoe een leverancier vaststelt wat een storing is, wanneer een storing heeft plaatsgevonden, wat de duur is van een storing en hoeveel/welke verbruikers hierdoor getroffen zijn. De huidige uitwerking in artikel 4 van de Warmteregeling is gebaseerd op de regeling die geldt voor elektriciteit en gas. Verschillende stakeholders hebben aangegeven dat de storingsregeling meer toegespitst zou moeten worden op specifieke situatie van warmte. Ook zou duidelijker moeten worden vastgelegd op welke soort storingen de compensatieregeling betrekking heeft.

Geschillencommissie

Huidige situatie

In artikel 3 lid 2 van de Warmtewet staat dat in een overeenkomst wordt bepaald dat, onverminderd de bevoegdheid van de burgerlijke rechter, verbruikers geschillen die voortvloeien uit de desbetreffende overeenkomst kunnen voorleggen aan een onafhankelijke geschillencommissie.[56] De geschillenprocedure dient snel, transparant, eenvoudig en goedkoop te zijn. De overeenkomst vermeldt de wijze waarop geschillenprocedures aanhangig kunnen worden gemaakt. Hieruit vloeit voor leveranciers dus een verplicht lidmaatschap bij een geschillencommissie voort. Hieronder een overzicht van de verschillende 'geschillencommissies' die op dit moment bestaan:

Huurcommissie

Als huurders via de servicekosten aan de verhuurder betalen voor warmtelevering van stadsverwarming, blokverwarming of collectieve duurzame verwarming kunnen ze met een geschil terecht bij de Huurcommissie. De Huurcommissie toetst de kosten voor warmte op basis van de werkelijk door de verhuurder gemaakte of redelijke kosten. De Warmtewet bepaalt de maximumkosten die mogen worden doorberekend. Bij de Huurcommissie kan men echter niet terecht met geschillen over bijvoorbeeld bemetering of storingscompensatie.

Geschillencommissie warmtelevering

Vanaf 1 november 2015 kunnen huurders hun geschillen over warmtelevering laten behandelen door de Geschillencommissie Warmtelevering. Bij deze commissie is de warmteleverancier een woningcorporatie, een energiebedrijf dat verbonden is aan de corporatie, of een particuliere verhuurder van vastgoed in eigendom. Deze geschillencommissie behandelt alle soorten geschillen over warmtelevering. Het kan dan gaan om geschillen over de prijs, storingen of bemetering. Ook huurders met een geliberaliseerd contract kunnen dus bij deze geschillencommissie terecht. Het gaat om huurders die warmte afnemen bij hun verhuurder.

Geschillencommissie energie

Indien een ander soort leverancier dan de hierboven genoemde leveranciers warmte levert, bijvoorbeeld een energiebedrijf dat niet direct verbonden is aan een woningcorporatie (veelal stadsverwarming) of een bedrijf dat een WKO –installatie exploiteert en de woningen niet zelf in eigendom heeft, dan kan men een geschil voorleggen aan de geschillencommissie energie.[57]

Knelpunten

Ten aanzien van de geschillencommissie worden verschillende knelpunten ervaren:

[56] ACM toetst geen individuele gevallen.

[57] Bron: Geschillencommissie (2015), website https://www.degeschillencommissie.nl/over-ons/commissies/warmtelevering

- Nog niet alle leveranciers zijn aangesloten bij een geschillencommissie. De meeste leveranciers met vastgoed als kerntaak zijn geen lid van de geschillencommissie energie omdat de geschillencommissie energie zich richt op energiebedrijven (die niet aan eigen vastgoed leveren) en netbedrijven. Er is voor deze groep onlangs een nieuwe geschillencommissie opgericht: de geschillencommissie warmtelevering (zie hierboven). Het probleem is echter dat het moeilijk is om commissieleden met de juiste expertise aan te trekken en het nog niet duidelijk is waar de grens precies ligt tussen de geschillencommissie warmtelevering en de huurcommissie.
- Uitspraken van de geschillencommissie energie zijn niet altijd in lijn met de Warmtewet. Zo heeft de geschillencommissie een uitspraak gedaan waarin wordt gesteld dat een leverancier kosten voor een afleverset in rekening kan brengen ook al is de afleverset niet in eigendom van de leverancier. Daarnaast doet de geschillencommissie zelf geen onderzoek, waardoor ze bepaalde geschillen zelf niet effectief kan afdoen, zoals de toets op redelijkheid op gehanteerde prijzen voor afleversets (in het individuele geval).
- Afnemerorganisaties hebben twijfels over de onafhankelijkheid van de geschillencommissie (energie).

Beëindiging leveringsovereenkomst

Op grond van het consumentenrecht hebben afnemers het recht om hun leveringsovereenkomst te beëindigen. In de praktijk blijkt dit moeizaam te gaan. Toezichthouder ACM heeft signalen ontvangen dat de leverancier weigert om af te sluiten of hij vraagt hoge afsluitkosten.[58]

Kwaliteit en veiligheid

Er is geen concreet wettelijk kader dat het toezicht op de kwaliteit van de geleverde diensten via warmtenetten waarborgt. In de Warmtewet staat slechts de algemene bepaling (artikel 2 lid 1) dat een leverancier moet zorgdragen voor een betrouwbare levering van warmte tegen redelijke voorwaarden en met inachtneming van een goede kwaliteit van de dienstverlening. Verder is in de Warmtewet vastgelegd dat een leveringsovereenkomst een duidelijke en volledige omschrijving bevat van de te leveren goederen en diensten en de overeengekomen kwaliteitsniveaus daarvan, die in ieder geval betrekking hebben op de minimum- en maximumtemperatuur van de te leveren warmte (artikel 3 lid 1, sub b).

Een aantal verbruikersorganisaties hebben vragen gesteld over de veiligheid van de warmtelevering. Deze verbruikersorganisaties uiten hun zorgen over de kans op letsel en schade indien bij een lekkage het hete water de woning blijft binnenstromen totdat de hoofdkranen van de stadsverwarming worden gesloten, of totdat het energiebedrijf de toevoer van heet water naar een betreffende wijk stopt.

De verantwoordelijkheid voor de betrouwbaarheid en de veiligheid van warmtelevering is op dit moment onduidelijk. Dit geldt voornamelijk in situaties van doorlevering. Een storing in een warmtenet als gevolg van een drukgolf of te hoge temperatuur kan leiden tot problemen in de binneninstallatie van een gebouw maar een binneninstallatie kan op zijn beurt ook problemen veroorzaken in het externe warmtenet. Warmtebedrijven dekken zich veelal in tegen problemen in de huisinstallatie door uitgebreide technische eisen op te nemen in de aansluitvoorwaarden. Warmtebedrijven hanteren hiertoe hun bedrijfsspecifieke voorwaarden. Er is geen algemene Nederlandse norm of richtlijn bekend. In Nederland zijn wel normen en richtlijnen bekend met betrekking tot het ontwerp, de realisatie en de bedrijfsvoering van warmtenetten.[59]

---

58 Bron: Interview ACM, 15 oktober 2015

59 Zie bijvoorbeeld: NEN-EN 13941 (ontwerp en installatie van voorgeïsoleerde buissystemen voor stadsverwarming), ISSO publicatie 7 (ontwerp en realisatie van grondleidingen voor warmte- en koudetransport), NEN-EN 3650 (specifieke

4.2.4 *Tariefbescherming (NMDA-principe en maximumprijs)*

Bedoelde effecten

Het primaire doel van de huidige Warmtewet is consumentenbescherming. Deze consumentenbescherming is onder andere vormgegeven door middel van tariefbescherming.[60] De twee uitgangspunten van de tariefbescherming zijn:

- het voorkomen dat een verbruiker van warmte meer betaalt dan een verbruiker van gas (NMDA); en
- het voorkomen van overwinsten bij warmteleveranciers primair via de periodieke monitoring van de rendementen op leveranciersniveau (rendementsmonitor).

Ten aanzien van het tweede uitgangspunt kan men concluderen dat de daadwerkelijke uitwerking van het NMDA maximumprijs op dit moment recht doet aan dit uitgangspunt. Er worden op dit moment geen overwinsten gemaakt door warmteleveranciers.[61] De hoogte van de rendementen is afhankelijk van de ontwikkeling van de gasprijs, de energiebelasting op gas en het weer (koud/warm jaar). Ten aanzien van het eerste uitgangspunt kan men concluderen dat een gebonden afnemer van warmte beter wordt beschermd dan voor de inwerkingtreding van de Warmtewet en over het algemeen niet meer betaalt dan een gemiddelde verbruiker van gas. In sommige gevallen worden warmteafnemers echter wel bloot gesteld aan additionele kosten. Dit betreft met name aspecten rondom de warmtelevering die nog niet gereguleerd zijn en zaken die buiten de NMDA maximumprijs vallen. Deze aspecten worden verderop in dit hoofdstuk besproken.

Onbedoelde effecten/knelpunten

Transparantie over NMDA en maximumprijs

In artikel 5 van de Warmtewet staat dat de maximumprijs gebaseerd is op de integrale kosten die een verbruiker zou moeten maken voor het verkrijgen van dezelfde hoeveelheid warmte bij het gebruik van gas als energiebron. Dit houdt in dat de kosten van een gemiddelde verbruiker van warmte (in enig jaar) niet meer mogen zijn dan de kosten van een gemiddelde verbruiker van gas (voor dat jaar). Verschillende stakeholders hebben aangegeven dat de definitie van het niet-meer-dan-anders (NMDA) principe in de wet scherper kan worden geformuleerd om meer transparantie te creëren. Hierbij is het ook belangrijk om de relatie tussen de maximumprijs en het NMDA-principe te verduidelijken.

Parameters NMDA

Het Warmtebesluit geeft aan dat het bij NMDA gaat om het totaal aan kosten bestaande uit de maximumprijs, meetkosten en afleverset (integrale kosten). In het Warmtebesluit is een formule opgenomen waarmee toezichthouder ACM de maximumprijs dient te bepalen. Een aantal parameters van deze berekening bepaalt de ACM zelf (zoals de gasprijs). Een aantal andere parameters van de formule veranderen minder snel en zijn vastgelegd in de Warmteregeling. Omdat markt- en technologische ontwikkelingen van invloed kunnen zijn op de hoogte van de referentiewaarden, is ervoor gekozen deze vast te leggen in een ministeriële regeling en te laten monitoren door het Nationaal Expertisecentrum Warmte van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) zodat de regeling periodiek kan worden aangepast.[62] Het gaat hierbij

---

veiligheidseisen voor ontwerp, aanleg en bedrijfsvoering van buisleidingsystemen) en VEWA 2013 (veiligheidsvoorschrift primair gericht op de veiligheid van de monteurs die werken aan warmtenetten)

60 Bron: Kamerstukken II, 2010/2011, 32839, nr. 3, Memorie van Toelichting, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen.

61 Bron: Ecorys (2015), Rendementsmonitor Warmteleveranciers in opdracht van de ACM

62 Bron: *Stcrt.* 2014, 35546. Regeling van de minister van Economische Zaken van 5 december 2014

bijvoorbeeld om de aanschafwaarde van een nieuwe cv-ketel, de jaarlijkse onderhoudskosten, de fractie ruimteverwarming, de fractie tapwater en de bijbehorende rendementen.[63]

In Tabel 4.1 zijn de relevante tariefcomponenten en bijbehorende parameters weergegeven inclusief het equivalent van deze kostencomponenten bij gebruik van aardgas en de toegepaste rekenregels.

Tabel 4.1 Tariefcomponenten NMDA

Opbouw NMDA		
Tarieven aan gebonden gebruikers	***Equivalent aardgas***	***Rekenregels / grondslag***
Warmtelevering vastrecht (gebruiks-onafhankelijk)	Vastrecht aardgas cv-ketel Koken op aardgas	Vastrecht, transportkosten aardgas Afschrijving en rente cv-ketel Onderhoud cv-ketel Minus afschrijving en rente afleverset Minus onderhoud afleverset Minus meerkosten elektrisch koken
Warmtelevering variabel (gebruiks-afhankelijk)	Aardgasverbruik Prijs van aardgas	Verhouding tapwater en ruimteverwarming Extra leidingverliezen ten opzichte van gas Opwekrendement ruimteverwarming gas Opwekrendement tapwater gas Gem. gasprijs 3 grote leveranciers 1 jaar vast (inclusief energiebelasting en opslag duurzame energie (ODE))
Afleverset		Redelijke kosten (indien afleverset van het warmtebedrijf is)
Meting	Meetkosten van aardgas	Meetkosten van aardgas
Warmtekosten-verdelers		Redelijke kosten

Met betrekking tot de specifieke parameters rondom het NMDA maximumtarief worden door *afnemers* momenteel verschillende knelpunten ervaren[64]:

- De parameters voor de bepaling van het gebruiksafhankelijk deel, de maximale prijs voor de geleverde warmte in €/GJ, zijn gebaseerd op een gemiddelde situatie bij gebruik van aardgas. De gemiddelde situatie is daarbij ingevuld voor één type consument in één specifieke woonsituatie. Het kiezen voor een gemiddelde (indien gemiddelde inderdaad goed is gekozen) betekent dat 50% van de consumenten naar verwachting duurder uit zullen zijn en dat de andere 50% goedkoper uit zullen zijn. Sommige consumenten herkennen zich echter onvoldoende in de gekozen specifieke situatie. Ze hebben daardoor het gevoel dat het tarief dat berekend wordt geen recht doet aan hun eigen situatie. In feite is in de praktijk geen sprake van NMDA, maar van NMDGA: niet-meer-dan-gemiddeld-anders. De verhouding tussen warmteverbruik voor ruimteverwarming en voor warm tapwater is bijvoorbeeld al zeer bepalend voor of men gunstig of ongunstig zit ten opzichte van het gemiddelde.
- De hoogte van de parameters is tot stand gekomen op basis van een voor de afnemers niet als transparant ervaren proces. Bijvoorbeeld de extra leidingverliezen bij gebruik van warmte ten opzichte van aardgas wordt als onredelijk ervaren. Het uitgangspunt is dat cv-ketels op zolder

63 Bron: RVO (2014), Update parameters warmteregeling

64 Zie ter illustratie ook het opiniestuk: “Warmte-afnemer betaalt EUR 500 per jaar te veel” (Sanne de Boer, gepubliceerd door Energeia op 2 februari 2016)

hangen met relatief hoge leidingverliezen voor het tapwatergebruik, terwijl er geen warmteverliezen zouden gelden vanaf de afleverset naar de warmteverbruikers.

- De uitgespaarde integrale kosten van een cv-ketel zijn onderdeel van de opbouw van de maximale gebruiksonafhankelijke kosten (vastrecht). Afhankelijk van de hoogte en de opbouw van de niet gereguleerde eenmalige aansluitbijdrage (voor aansluitingen op een nieuw net) bestaat er een kans op dubbeltelling. De kosten voor een aansluiting op een nieuw warmtenet worden in de praktijk door de warmteleverancier soms onderbouwd met een opsomming van de uitgespaarde kosten van bijvoorbeeld: aansluiting op het aardgasnet, aanschaf cv-ketel, bouwkundige voorzieningen, rookgaskanaal en bijdrage aan EPC-reducerende maatregelen.
- De forfaitaire aftrek in de opbouw van het gebruiksonafhankelijke deel voor huur van een afleverset kan ten gunste of ten nadele van de klant afwijken van de in rekening gebrachte redelijke kosten voor de afleverset. Toelichting: voor het jaar 2015 wordt € 168,35 (excl. BTW) als vast, forfaitair bedrag in mindering gebracht bij de berekening van het gebruiks-onafhankelijke deel (het "vastrecht"). De warmteleveranciers mogen redelijke kosten voor huur en onderhoud van de afleverset in rekening brengen. Indien deze redelijke kosten hoger zijn dan € 168,35 gaat de afnemer hierdoor meer betalen dan in de gassituatie. Hoewel de meeste warmtebedrijven in praktijk net iets minder in rekening brengen (afhankelijk van de capaciteit van de warm tapwatervoorziening), biedt de Warmtewet op dit punt geen bescherming.
- De gehanteerde forfaitaire prijs voor aanschaf van een cv-ketel wordt door afnemers als hoog ervaren. Aan de andere kant ervaren warmteleveranciers de prijs die wordt gehanteerd voor de cv-ketel als te laag. De huidige Warmteregeling gaat uit van kostencomponenten van een ‘standaard’ cv-ketel (CW4) die normaal gesproken in woningen wordt toegepast. Een dergelijke cv-ketel levert een maximaal vermogen van circa 28 kW. Een zakelijke aansluiting met een aansluitvermogen van bijvoorbeeld 90 kW zal in de praktijk een grotere en duurdere cv-ketel nodig hebben. De inkomsten voor de warmteleverancier zijn echter beperkt tot de gereguleerde tarieven, gebaseerd op een veel kleiner vermogen.
- De keuze voor de gasprijs (gemiddelde van een 1-jaarscontract bij de 3 grootste leveranciers) ontneemt de warmteklant de mogelijkheid om een goedkopere leverancier te zoeken. Ook wordt geen rekening gehouden met het feit dat afnemers korting kunnen krijgen indien zij zowel elektriciteit en gas afnemen bij dezelfde leverancier.
- Het geheel aan rekenregels en gehanteerde prijzen ervaren warmteafnemers als complex.

Tariefregulering rondom afleverset

De Warmtewet bepaalt dat de leverancier de redelijke kosten voor het ter beschikking stellen van een afleverset (de Warmtewet spreekt van warmtewisselaar) bij de verbruiker in rekening mag brengen. Het tarief van de afleverset valt dus niet onder de gereguleerde maximumprijs. Het voorgaande heeft betrekking op afleversets die bij individuele verbruikers zijn geïnstalleerd. Er zijn echter ook centrale (collectieve) afleversets die dezelfde soort functie vervullen maar dan voor een groep verbruikers. De minister heeft aangegeven deze systemen te beschouwen als collectieve warmtesystemen waarvoor de (redelijke) gebruikskosten ook aan de verbruikers in rekening kunnen worden gebracht.

Indien de afleverset geïnstalleerd moet worden ten behoeve van een nieuwe aansluiting of een oude afleverset aan vervanging toe is moet men de afleverset huren van de desbetreffende warmteleverancier, ook als men eerst eigenaar was van de afleverset. De leverancier mag hiervoor redelijke huurkosten in rekening brengen. Momenteel valt de afleverset dus onder het monopolie van de warmteleveranciers.

Er worden door verschillende partijen knelpunten ervaren ten aanzien van de huidige regeling(en) betreffende de afleverset:

- *Toezichthouder* ACM heeft aangeven dat effectief toezicht op de redelijkheid van de kosten die gerelateerd zijn aan een afleverset moeilijk uit te voeren is. Een geschillencommissie heeft daarbij ook niet de capaciteit hier grondig onderzoek naar te doen en hierover een gefundeerd oordeel te vellen.
- *Warmteafnemers* klagen over de hoge kosten die zij ervaren rondom de afleverset.
- *Installateurs* klagen over het feit dat de warmtebedrijven de markt dicteren waarbij de aanbieders volgen en dat dit een remmend effect heeft op innovaties. Volgens hen is er geen reden om de afleverset tot de monopolietaak van de warmteleverancier te rekenen. De consument zou keuzevrijheid moeten hebben in het kiezen van een partij voor aanschaf, huur en onderhoud van de afleverset. Het functioneren van een individuele afleverset zou daarbij geen impact hebben op het functioneren van het warmtenet als geheel. De nadelige gevolgen zouden alleen voor de individuele gebruiker zijn. Ook zou de warmteleverancier geen prikkel hebben om de consument de meest energiezuinige warmtewisselaars aan te bieden.
- *Warmteleveranciers* daarentegen geven aan dat het juist goed is dat de afleverset expliciet aan hen is toegewezen omdat de afleverset een integraal onderdeel vormt van het technische ontwerp van een warmtenet. Ongeschikte afleversets zouden een verstoring kunnen veroorzaken in de druk- en flowhuishouding van het distributienet. Ook zouden er gevaarlijke lekkages kunnen ontstaan en een gevaar van legionellabesmetting.

Tariefregulering rondom koude

Opslagmogelijkheden en distributienetten voor warmte worden in de praktijk veelal ook voor koude gebruikt. Hierbij valt te denken aan op het (warmte)net aangesloten WKO's. Warmte- en koudeopslag (WKO) is een techniek om energie in de vorm van warmte of koude op te slaan in de bodem en wordt gebruikt om gebouwen te verwarmen en/of te koelen. Anders dan voor warmte is voor koude volstaan met een summiere regeling in de Warmtewet. De vergunninghouder dient een afzonderlijke boekhouding met betrekking tot de levering van koude bij te houden. De afzonderlijke boekhouding moet leiden tot een juiste toerekening van de kosten en tot transparantie over de toerekening. Koude valt verder buiten het bereik van de Warmtewet.

Het doel van de huidige Warmtewet is bescherming van de gebonden consument. Deze bescherming is op dit moment niet gewaarborgd in de gevallen waar naast warmte ook verplicht koude moet worden afgenomen. Leveranciers hebben de mogelijkheid om een (te) hoog tarief te vragen voor koude. Dit in tegenstelling tot het tarief voor warmte dat gereguleerd is.

De eis om een afzonderlijke boekhouding bij te houden resulteert niet in inzicht in de integrale kosten van koude. Leveranciers moeten door middel van allocatiesleutels kosten toerekenen aan koude en warmte. Deze allocatie is zeer gevoelig voor de gekozen verdeelsleutel en daardoor subjectief. Er zijn geen voorschriften over de wijze van allocatie.[65]

Over het algemeen wordt er aan afnemers geen variabele prijs voor koude in rekening gebracht maar alleen een vastrecht (voor zakelijke afnemers komen ook variabele tarieven voor). In de praktijk zitten er echter grote verschillen tussen de verschillende vastrechttarieven.[66] De reden voor het feit dat aan kleinverbruikers vaak alleen een vastrechttarief wordt gevraagd is dat men gestimuleerd moet worden om koude te verbruiken, omdat het systeem dan eenvoudiger in balans kan worden gehouden. Bij een groot verschil tussen het warmte- en koudeverbruik in een energiesysteem moeten de bronnen geregenereerd worden en dit leidt tot extra kosten voor de exploitant.

[65] In de Rendementsmonitor van ACM zijn om deze reden geen afzonderlijke rendementen van koude en warmte opgenomen.

[66] Warmteleverancier Greenspread heeft in 2014 16 verschillende WKO projecten onderzocht waarbij bijna een factor 8 verschil bleek te zitten tussen het laagste en het hoogste maandelijkse vastrechttarief (5,40 Euro versus 41,65 Euro).

Tariefregulering rondom tussenproducten

De meest voorkomende warmtesystemen in Nederland werken met de volgende verhoudingen tussen aanvoer- en retourtemperatuur: 90 / 70°C en 70 / 40°C. De aanvoertemperatuur is dus minimaal 70°C.[67] In sommige gevallen wordt echter warm water aangevoerd met een veel lagere temperatuur dat in het desbetreffende woongebouw soms nog verder verwarmd moet worden, Deze situatie komt voor bij WKO-systemen en zeewatercentrales.[68]

De Warmtewet is momenteel niet van toepassing op warmteafnemers bij wie water nog in hun woongebouw verder verhit moet worden via bijvoorbeeld een warmtepomp. Dit terwijl er wel sprake is van gebonden gebruikers. De ACM spreekt bij deze warmtevoorziening van een "halffabricaat" dat in de woning nog op temperatuur moet worden gebracht. Het water dat in deze gevallen wordt geleverd valt volgens de ACM niet onder de definitie van warmte en dus vallen de afnemers niet onder de bescherming van de Warmtewet.[69]

Differentiatie in producten en tarieven

In de huidige situatie kunnen afnemers (≤100kW) niet kiezen tussen verschillende product- en tariefaanbiedingen van de warmteleverancier. De Warmtewet laat weinig ruimte voor product- en tariefdifferentiatie. Leveranciers zijn weliswaar vrij om een lager tarief te vragen dan het NMDA maximumtarief maar ze kunnen bijvoorbeeld niet een lager variabel tarief aanbieden in combinatie met een hoger vast tarief omdat dan niet gegarandeerd is dat een afnemer dan niet-meer-dan anders betaalt. Zowel bestaande warmtebedrijven, nieuwe initiatiefnemers als afnemerorganisaties hebben aangegeven graag een grotere variatie in producten en tarieven voor *de klant* te zien. Hierbij kan men denken aan:

- *een product voor de 'milieubewuste' klant*: bijvoorbeeld door het aanbieden van een iets hogere prijs voor de levering van duurzame warmte;
- *een product voor de 'verbruiksbewuste' klant:* bijvoorbeeld door het aanbieden van een andere verhouding tussen het vaste en het variabele tarief dan in de standaard NMDA-prijs;
- *een product voor de 'flexibele' klant:* bijvoorbeeld door het aanbieden van een hoog variabel tarief in de winter en een laag variabel tarief in de zomer;
- *een product voor de 'betrokken' klant:* bijvoorbeeld door het aanbieden van een totaaloplossing voor een nul-op-de-meter renovatie met behulp van een (duurzaam) warmtenet. Dit op basis van een sterk verlaagd variabel tarief in combinatie met een sterk verhoogd vastrecht of een deelneming in het desbetreffende project.

Ook hebben bestaande warmtebedrijven, nieuwe warmte-initiatieven en gemeenten aangegeven te willen experimenteren met andere tariefstructuren op *netniveau*.

Met het oog op product- en tariefdifferentiatie (naast de gereguleerde maximumprijs) is de centrale vraag of men product- en tariefdifferentiatie moet toestaan die er toe kan leiden dat een gebonden afnemer uiteindelijk meer betaalt dan de gereguleerde maximumprijs. Hierbij kan men denken aan een bewuste afnemer die verwacht weinig warmte af te nemen. Deze afnemer zou dan kunnen kiezen voor een overeenkomst met een lager vast tarief en een hoger variabel tarief. Indien deze afnemer in de praktijk echter meer warmte afneemt dan verwacht, kan hij uiteindelijk toch duurder uit zijn dan de 'default' maximumprijs. Daarbij is in artikel 2.4 van de huidige Warmtewet de bepaling opgenomen dat leveranciers zich dienen te onthouden van ongerechtvaardigd

[67] Bron: Builddesk (2011), Verkenning bestaande bouw aansluiten op stadsverwarming (eindrapport).

[68] Bijvoorbeeld de Zeewatercentrale van Vestia die meer dan 700 appartementen beleverd (via 6 VvE's).

[69] Bron: ACM (2014), Besluit van de Autoriteit Consument en Markt op het bezwaar van de bewoners van Hoogeland Naaldwijk tegen het besluit van ACM van 23 mei 2014 tot afwijzing van het verzoek om handhavend op te treden tegen Vestia Energie op grond van de Warmtewet.

onderscheid tussen verbruikers. Het uitwerken van een regelgevend kader rondom product- en tariefdifferentiatie vraagt om een nadere uitwerking van dit artikel.

Reikwijdte tariefbescherming

Onderscheid huishoudelijk en zakelijk binnen de categorie ≤100kW

Het feit dat ook niet-huishoudelijke afnemers ≤100kW onder de bescherming van de Warmtewet vallen wordt door 'kleine leveranciers' als een knelpunt ervaren. Het gaat hier bijvoorbeeld om verhuurders van zakelijk vastgoed met een centrale warmtevoorziening. De bescherming van de (klein)zakelijke huurders leidt voor hen tot administratieve, organisatorische en financiële lasten (zie ook paragraaf 4.2.3). Bovendien zou de tariefregulering volgens de verhuurders van zakelijke vastgoed niet passen bij deze groep verbruikers.

Afnemers > 100kW

Afnemers met een aansluiting groter dan 100kW[70] zoals bedrijven, ziekenhuizen, andere zorginstellingen en kantoorgebouwen vallen niet onder de bescherming van de Warmtewet. Dergelijke afnemers zouden volgens de Memorie van Toelichting bij de Warmtewet vaak geen gebonden afnemers zijn en zelf over de prijs en de voorwaarden voor warmte moeten onderhandelen. Deze afnemers kunnen daarbij alleen terugvallen op het Burgerlijk Wetboek. In praktijk hebben deze afnemers vaak geen sterke onderhandelingspositie omdat ze geen ander reëel alternatief voor handen hebben (en dus ook gebonden afnemers zijn). In de gevallen waarbij de gasaansluitplicht vervalt, is deze situatie nog prominenter. Het alternatief van gas valt dan namelijk weg. Ook is het voor deze afnemers nu vaak niet duidelijk (transparant) waarop het door hen te betalen tarief gebaseerd is.[71]

Eenmalig aansluittarief bestaand net

Voor afnemers met een aansluiting tot en met 100 kW geldt dat het eenmalige aansluittarief gereguleerd is indien het gaat om een aansluiting op een bestaand warmtenet. Voor al deze afnemers (variërend van huishoudens tot kantoorgebouwen) geldt nu één standaard tarief gebaseerd op basis van een G6-aansluiting bij gas. Voor afnemers met een aansluiting groter dan 100kW is het eenmalige aansluittarief in het geheel niet gereguleerd.

Toekomstbestendigheid NMDA

Een belangrijk discussiepunt rondom de huidige tariefsystematiek van NMDA met gas als referentie is de vraag of deze systematiek wel toekomstbestendig is. Er worden immers steeds meer andere vormen van warmtevoorziening toegepast, zoals warmtepompen, zonneboilers en houtkachels. In Zweden is er bijvoorbeeld dusdanige concurrentie tussen warmtenetten en andere vormen van warmtevoorziening dat men de warmteprijs niet hoeft te reguleren.[72]

Ook vanuit het perspectief van leveranciers, afnemers en duurzaamheid zijn er redenen om de huidige NMDA-systematiek ter discussie te stellen.

Een knelpunt voor ***leveranciers*** is dat het huidige NMDA maximumtarief ertoe kan leiden dat bepaalde warmte-initiatieven niet van de grond komen of niet gecontinueerd kunnen worden doordat de rentabiliteit te laag is in verhouding tot de gelopen risico's. Een daaraan gerelateerd punt is dat de kostenstructuur van gas anders is dan die van warmte, zie onderstaande indicatieve weergave van de kosten en baten van een warmtebedrijf (Figuur 4.4).

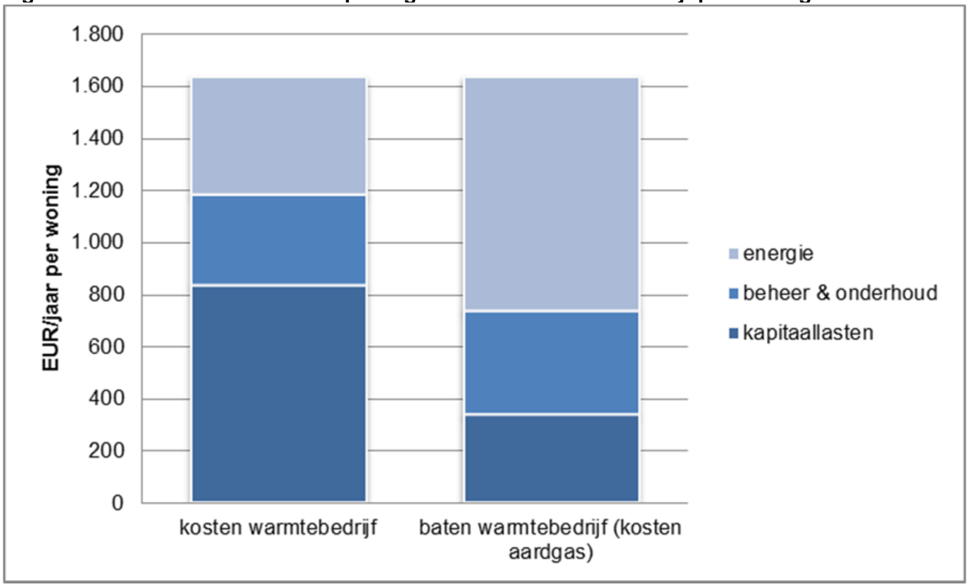
---

70 100kW komt ongeveer overeen met vier huishoudelijke cv-ketels (dit gaat dus niet om hele grote aansluitingen)

71 Bron: VEMW

72 Bron: Alexander Oei (2015), Werkbezoek Zweden in kader van het project "evaluatie Warmtewet en marktmodellen warmte"

Figuur 4.4 Kosten en de opbrengsten van een warmtebedrijf per woning



Bij gas heeft men te maken met relatief hoge variabele kosten en relatief lage vaste kosten en bij warmte is dit juist andersom. De rentabiliteit van warmteprojecten is dus direct en in grote mate afhankelijk van de veranderingen in de (variabele) tariefcomponenten van warmte. Dit maakt de baten onzeker en het risico hoog hetgeen zich vertaalt in een hogere rentabiliteitseis. Bij stijgende gasprijzen of stijgende energiebelasting/ODE stijgen de baten progressief, terwijl dalende gasprijzen de winstgevendheid sterk onder druk kunnen zetten. De huidige rendementen zoals gesignaleerd in de onlangs gepubliceerde rendementsmonitor zijn relatief laag, maar moeten beschouwd worden als een momentopname.[73] Het realiseren van een redelijk rendement op warmtelevering (niet te hoog en niet de laag) is voor een belangrijk deel afhankelijk van de ontwikkeling van de gasleveringsprijs en daarmee dus onvoorspelbaar.

Het bovenstaande kan voor **afnemers** betekenen dat zij veel meer (of minder) voor warmte betalen dan wat op basis van de werkelijk gemaakt kosten redelijk zou zijn. De kosten van warmtelevering kunnen sterk variëren per installatie/project. Aangezien de warmtetarieven worden gekoppeld aan de tarieven voor de levering van gas en niet aan daadwerkelijk gemaakte kosten voor de levering van warmte, kan toepassing van het NMDA-beginsel leiden tot een onredelijke prijs. Volgens jurisprudentie van het Hof van Justitie kan bij een te groot verschil tussen de werkelijk gemaakte kosten en de prijs die in rekening gebracht mag worden ook in juridische zin sprake zijn van een onredelijke prijs.[74] Daarbij hebben afnemers moeite met het feit dat het warmtetarief dat zij moeten betalen gebaseerd is op de gassituatie van een *gemiddelde* verbruiker en leidt het vaststellen van de relevante parameters van het NMDA-principe tot veel discussie (zie het hiervoor besproken knelpunt rondom parameters).

Ook vanuit **duurzaamheidsperspectief** kan het NMDA-beginsel met gasreferentie resulteren in suboptimale incentives. De verduurzaming via isolatie, warmtepomp of PV-panelen is vaak kapitaalintensief maar leidt tot lagere (jaarlijkse) energielasten voor de bewoner. Verduurzaming door aansluiting op een duurzaam warmtenet verlaagt de energiekosten niet vanwege de koppeling van de toegestane maximumprijs aan de gasleveringsprijs (inclusief energiebelasting/ODE). Verhoging van de gasprijs voor afnemers (bijvoorbeeld door verhoging van de energiebelasting op gas) geeft afnemers dus geen extra prikkel om zich op een warmtenet te willen aansluiten als warmteleveranciers hun tarieven verhogen in lijn met een hoger maximumtarief.

---

73 Bron: Ecorys (2015), Rendementsmonitor warmteleveranciers in opdracht van de ACM

74 Bron: Centrum voor Energievraagstukken & TNO (2011), De bescherming van de consument op grond van de Warmtewet

Eenmalig aansluittarief nieuw net

Voor een aansluiting op een nieuw warmtenet worden geen gereguleerde tarieven bepaald. Vaak zijn de kosten voor een dergelijke aansluiting bij de prijs van de woning inbegrepen.[75] De Memorie van Toelichting bij de Warmtewet geeft aan dat bij nieuwbouw de aansluitbijdrage tot stand komt in overleg tussen projectontwikkelaar, gemeente en warmteleverancier. Dit overleg zou zich afspelen in een situatie waarbij de projectontwikkelaar en gemeente vrije keuze hebben ten aanzien van de energievoorziening en er geen sprake zou zijn van een gebondenheid ten gevolge van een monopoliepositie.[76] In praktijk is deze eenmalige aansluitbijdrage vaak anders dan de naam suggereert. Het tarief is vaak niet direct gerelateerd aan de werkelijke kosten voor de gerealiseerde aansluiting maar vormt een sluitpost om het betreffende warmteproject levensvatbaar te maken. Voor dergelijke aansluitingen zijn aansluittarieven tot € 7.000 bekend.[77] Het is vaak echter niet transparant welk bedrag wordt betaald voor de feitelijke aansluiting en welke bedrag daar nog bovenop komt met het oog op de rentabiliteit van het project. De ACM wordt daarbij geconfronteerd met verbruikers die jaarlijks nog een termijnbedrag moeten betalen ten behoeve van deze 'eenmalige' aansluitbijdrage.

In bepaalde nieuwbouwwijken waar stadsverwarming wordt geïmplementeerd wordt geen gasnetwerk meer aangelegd. De nieuwbouwwoningen moeten op grond van een gemeentelijk warmteplan of een reeds bestaande gemeentelijke verordening verplicht op het warmtenet worden aangesloten. Hierbij is er dus geen sprake van een vrije keuze ten aanzien van de warmtebron.[78] Projectontwikkelaars (bewoners) zijn in dit geval sterk afhankelijk van het warmtebedrijf (en de betreffende gemeente). In een dergelijke nieuwbouwsituatie hebben projectontwikkelaars (en bewoners) echter nog wel tot op zekere hoogte de keuze om niet voor de betreffende woning, woonwijk of gemeente te kiezen.

4.2.5 *Rendementsmonitor*

Bedoelde effecten

Onlangs is de eerste rendementsmonitor gepubliceerd sinds de inwerkingtreding van de Warmtewet op 1 januari 2014. Deze monitor geeft inzicht in de financiële rendementen van warmteleveranciers. De gemiddelde rendementen van warmteleveranciers zonder vastgoed in de jaren 2013 en 2014 bedragen 7,8% respectievelijk 3,1%.[79] Hieruit is geconcludeerd dat deze warmteleveranciers zonder vastgoed in 2013 en 2014 geen onredelijk hoge rendementen hebben behaald.

Onbedoelde effecten/knelpunten

De onlangs gepubliceerde rendementsmonitor maakt onderscheid tussen warmteleveranciers die als kerntaak warmtelevering hebben en warmteleveranciers die zich vooral bezighouden met vastgoed. Warmteleveranciers zonder vastgoed zijn voornamelijk de grote leveranciers met stadsverwarming. Warmteleveranciers met vastgoed betreffen voornamelijk woningcorporaties. Het rendement van warmteleveranciers zonder vastgoed kon hierbij worden vastgesteld, maar het rendement van warmteleveranciers met vastgoed kon voor een groot deel niet worden bepaald.[80] In de Warmtewet staat dat de boekhouding van leveranciers inzicht moet kunnen geven in de integrale kosten van warmtelevering. Veel leveranciers die warmte leveren in combinatie met de

75 Dit geldt ook voor de situatie waarin er sprake is van een grootschalige uitbreiding van een bestaand net.
76 Bron: Kamerstukken II, 2010/2011, 32839, nr. 3, Memorie van Toelichting, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen.
77 Bijvoorbeeld voor een nieuwbouwwoning in Almere Poort.
78 Bron: Centrum voor Energievraagstukken & TNO (2011), De bescherming van de consument op grond van de warmtewet
79 Bron: Ecorys (2015), Rendementsmonitor warmteleveranciers in opdracht van de ACM
80 Bron: Ecorys (2015), Rendementsmonitor warmteleveranciers in opdracht van de ACM

verhuur van vastgoed kunnen dit inzicht niet geven. Dit komt doordat de cijfers in de administratie over beide activiteiten moeilijk te onderscheiden zijn. Dat geldt vooral voor de hoogte van de afschrijvingskosten maar ook voor de operationele kosten die toe te rekenen zijn aan warmtelevering. Ook bij gelijktijdige levering van warmte en koude bij WKO-installaties is de allocatie van kosten naar warmte en naar koude deels arbitrair.

4.2.6 *Eisen rondom de meting van warmteverbruik*

Bedoelde effecten

De plicht voor een leverancier om ervoor te zorgen dat er binnen een redelijke termijn aan verbruikers en voor iedere eenheid een individuele meter ter beschikking wordt gesteld door middel van verhuur leidt ertoe dat steeds meer verbruikers inzicht krijgen in hun eigen warmteverbruik. Dit zorgt voor effectieve prikkels met het oog op energiebesparing.

Onbedoelde effecten/knelpunten

Wijze van warmtekostenverdeling

De verplichting tot plaatsing van een individuele meter vervalt wanneer het plaatsen van een dergelijke meter technisch onmogelijk is of financieel niet redelijk. In het geval van verwarming in een collectief gebouw is het vaak technisch niet mogelijk om individuele warmtemeters te plaatsen in de aanvoer en retour naar de individuele woon(eenheid). Vaak gaat dan de warmte niet via een centraal punt de individuele (woon)eenheid in en uit. In dergelijke gevallen worden vaak warmtekosten-verdeelmeters geplaatst op alle radiatoren op basis waarvan de warmteverdeling berekend kan worden.

Bij de warmtekostenverdeling in collectief gestookte gebouwen wordt er ook vaak gebruik gemaakt van correctiefactoren. Deze correctiefactoren worden toegepast om een ongunstige ligging van de woning ten opzichte van de tussengelegen woningen te compenseren. Zo moeten bijvoorbeeld appartementen op de bovenste etage meer stoken om eenzelfde niveau van comfort te bereiken. Ook worden de factoren gebruikt om inpandige leidingverliezen te compenseren. De huidige Warmtewet verbiedt het gebruik van correctiefactoren, maar de minister van Economische zaken heeft onlangs aangekondigd correctiefactoren weer toe te willen staan.[81] Het gebruik van correctiefactoren wordt door de Europese Richtlijn Energie Efficiëntie niet uitgesloten. De richtlijn voorziet in de mogelijkheid nadere regels in te voeren voor de verdeling van de kosten van het gebruik van warmte.

Sinds 1998 wordt voor warmtekostenverdeling gebruik gemaakt van de Nederlandse normen NEN 7440 en NPR 7441:

- *NEN 7440 Warmtekostenverdeelsystemen - eisen voor de toepassing bij individuele kostentoerekening:* geeft eisen en methoden voor het proces van individuele meting en de daaruit voortvloeiende verrekening van de kosten voor collectief geleverde warmte voor ruimteverwarming en/of verwarming van tapwater. Voor nieuwe projecten valt hieronder ook het traject voorafgaand aan de invoering van het proces van individuele meting. De norm is bedoeld voor wooncomplexen, al dan niet gecombineerd met gebouwdelen met een andere bestemming.
- NPR 7441 - *Warmtekostenverdeelsystemen - Uitwerking van de eisen voor de toepassing bij individuele kostentoerekening*: dit is een handleiding voor een praktische uitwerking van het proces van individuele meting en de daaruit voortvloeiende verrekening van kosten voor collectief geleverde warmte voor ruimteverwarming en/of verwarming van tapwater. Deze

[81] Bron: Kamerstukken II, 2013/2014, 32839, nr. 27, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen.

uitwerking geschiedt op grond van de eisen voor een systeem van warmtekostenverdeling volgens NEN 7440 en beschrijvingen van situaties.

Met de komst van de Warmtewet wordt er gewerkt aan de vernieuwing van de NEN 7440 norm. Door de komst van de Warmtewet moeten de normen zich beperken tot de verdeling van de warmte over de (woon)eenheden en niet op de totale energielevering. Daarbij wordt in deze norm de toepassing van de correctiefactoren beschreven.[82]

Door energieleveranciers, afnemers en diverse brancheorganisaties is opgemerkt dat er nog veel ruimte bestaat om de energieprestaties van oude collectieve gebouwen te verbeteren, bijvoorbeeld ten aanzien van de isolatie van inpandige leidingen. Daarbij is ook opgemerkt dat in oudere collectieve gebouwen (met beperkte inpandige isolatie) individuele bemetering vaak geen goede basis vormt voor een 'eerlijke' verdeling van de kosten.

Tariefregulering rondom warmtekostenverdeling

In de praktijk is gebleken dat het niet eenvoudig is voor partijen om afspraken te maken over het in rekening brengen van kosten voor de meting van het warmteverbruik bij het gebruik van zogenaamde warmtekostenverdelers. In situaties van collectieve gebouwen wordt regelmatig gebruik gemaakt van warmtekostenverdelers. Dit is het geval wanneer verbruikers geen individuele afleverset met individuele warmtemeter hebben maar zijn aangesloten op een systeem van leidingen waarop op verschillende plaatsen warmtekostenverdelers zijn geplaatst ten behoeve van de verdeling van het warmteverbruik. De Warmtewet voorziet in deze situatie niet in een tarief dat rechtstreeks in rekening kan worden gebracht bij de verbruiker. De kosten van meting via warmtekostenverdelers kunnen worden beschouwd als gebruikskosten voor het collectieve warmtesysteem. Deze kosten kunnen aan de verbruiker in rekening kunnen worden gebracht. Dit is als zodanig al opgenomen in de toelichting bij het Warmtebesluit waarin wordt opgemerkt dat warmteverbruikers zonder afleverset, die geen gebruikskosten hebben, mogelijk wel andere gebruikskosten voor het gebruik van het collectieve warmtesysteem maken. In praktijk blijkt dat er vaak geen goede afspraken kunnen worden gemaakt tussen partijen om verrekening van dergelijke kosten via de servicekosten te laten plaatsvinden. De minister heeft daarom aangegeven dat hij overweegt om expliciet in de wet op te nemen dat deze kosten met betrekking tot warmtekostenverdeling doorberekend kunnen worden aan de verbruikers.[83] Echter, indien alleen wordt bepaald dat de kosten rondom de warmtekostenverdeling en collectieve afleverset kunnen worden doorberekend aan de afnemer dan kunnen deze kosten al snel boven het NMDA kostenniveau uitkomen. Deze kosten dienen dus te worden gemaximeerd.

Gigajoule meting centraal systeem

De Warmtewet voorziet in een tariefsystematiek waarbij wordt uitgegaan van een leveringsafhankelijk tarief dat wordt uitgedrukt in euro per gigajoule (GJ). Bij gebouwgebonden installaties kan sprake zijn van een meting in gigajoule bij de centrale installatie die gas omzet in warmte. Bij oude installaties is dit echter niet altijd het geval en wordt een verdeling gemaakt op basis van de inkoopkosten van gas. In de praktijk blijkt dat, indien er geen warmtemeter is geplaatst bij de centrale installatie, bij het berekenen van het variabele deel van de maximumprijs voor warmte onnauwkeurigheden kunnen ontstaan. Dit vanwege de verschillende aannames die gedaan moeten worden bij het omzetten van het gasverbruik naar het warmteverbruik. De Warmtewet bevat echter nog geen verplichting tot het plaatsen van warmtemeters bij de centrale installatie.

[82] Bron: Aedes (2014), Handreiking Warmtewet voor woningcorporaties

[83] Bron: Kamerstukken II, 2013/2014, 32839, nr. 27, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen.

4.2.7 *Vergunningseis 'grote' leveranciers*

Bedoelde effecten

Een leverancier mag geen warmte leveren zonder vergunning, tenzij de leverancier:

- warmte levert aan ten hoogste 10 verbruikers tegelijk;
- per jaar niet meer warmte levert dan 10.000 gigajoules; of
- de verhuurder of de eigenaar is van het gebouw ten behoeve waarvan warmte wordt geleverd.

Een vergunning wordt verleend indien de aanvrager aan kan tonen dat hij beschikt over de benodigde organisatorische, financiële en technische kwaliteiten voor een goede uitvoering van zijn taak en redelijkerwijs in staat kan worden geacht zijn verplichtingen na te komen. De minister kan voorschriften en beperkingen verbinden aan een vergunning.

Het instrument van de vergunningseis geeft de minister de mogelijkheid om invloed uit te oefenen op het handelen van de grote warmteleveranciers wanneer dit nodig mocht zijn. Afnemers ervaren de vergunningseis dan ook als positief. Ook kan door middel van de vergunningseis een onderscheid gemaakt worden tussen de grote (vergunning-houdende) leveranciers en de overige leveranciers. Hierdoor kan meer maatwerk worden aangebracht in de vereisten ten aanzien van leveranciers.

Onbedoelde effecten/knelpunten

Door leveranciers en afnemers worden geen grote problemen ervaren rondom de vergunningsplicht. Het is denkbaar dat leveranciers bij een vergunningaanvraag niet aan alle eisen voldoen. De ACM heeft aangegeven dat het in de praktijk moeilijk is om de vergunning in zo'n geval af te wijzen omdat een noodleverancier niet eenvoudig gevonden kan worden (zie ook de volgende paragraaf over de regeling omtrent de noodvoorziening).

4.2.8 *Regeling omtrent noodvoorziening en noodleverancier*

Bedoelde effecten

In de Warmtewet is een uitgebreide regeling opgenomen voor de situatie waarin een leverancier of producent in onvoldoende mate kan voorzien in de levering van warmte. Het stappenplan ten aanzien van de noodvoorziening ziet er kort samengevat als volgt uit:

1. Indien de leverancier niet langer aan zijn wettelijke verplichtingen kan voldoen moet hij dit meteen melden aan de minister van Economische Zaken.
2. De minister kan dan de leverancier opdragen bepaalde voorzieningen te treffen om de levering zeker te stellen (eventueel met toepassing van een last onder bestuursdwang).
3. Indien dit geen soelaas biedt kan de minister een derde aanwijzen die opdrachten aan de desbetreffende leverancier verstrekt.
4. De minister kan ook één of meer vergunninghouders aanwijzen om als noodleverancier op te treden tegen een redelijke vergoeding. Deze noodleverancier krijgt het beheer over het betreffende warmtenet en verricht correctieve onderhoudswerkzaamheden.
5. De minister kan daarbij een producent opdragen om, tegen een redelijke vergoeding, warmte te produceren en deze warmte ter beschikking te stellen aan een door hem aangewezen noodleverancier.
6. In het uiterste geval kan de minister de opdracht geven voor het aanleggen van een gasnet in het door hem aangewezen gebied. Hierbij moet de minister wel hebben onderzocht of er geen ander volwaardig alternatief beschikbaar is.

De Warmtewet voorziet daarmee in een uitgebreide en solide regeling om de voorzieningszekerheid bij afnemers te waarborgen.

Onbedoelde effecten/knelpunten

Indien de vergunning niet wordt verleend zal er een noodleverancier moeten worden aangewezen. Deze overname zal in de praktijk complex zijn omdat de warmteleverancier anders dan bij elektriciteit en gas niet enkel een administratieve organisatie is.

4.2.9 *Handhavingsbevoegdheden en meldingsplicht*

Bedoelde effecten

De Warmtewet voorziet in voldoende handhavingsbevoegdheden. Hierbij kan worden opgemerkt dat bepaalde operationele handhavingsbevoegdheden zijn belegd bij de minister van Economische Zaken. Dit betreft de bevoegdheden rondom de noodvoorziening (zie hierboven). De formele handhavingsbevoegdheden zijn belegd bij de ACM. De ACM kan een bindende gedragslijn of een last onder dwangsom opleggen. In sommige gevallen kan de ACM daarbij een bestuurlijke boete opleggen van ten hoogste € 450.000 of, indien dit meer is, 1% van de omzet. De in de wet opgenomen meldplicht vormt hierbij een belangrijk instrument om in beeld te krijgen welke leveranciers actief zijn op de warmtemarkt. De ACM dient immers toezicht te houden op al deze leveranciers.

Onbedoelde effecten/knelpunten

De ACM heeft aangegeven dat op bepaalde elementen van de huidige Warmtewet lastig effectief toezicht te houden is. Doordat definities niet duidelijk zijn (zie paragraaf 4.2.2), is het in sommige gevallen onduidelijk bij wie bepaalde taken en verantwoordelijkheden liggen. Daarbij is effectief toezicht op de redelijke kosten van afleversets en warmtekostenverdeling moeilijk uitvoerbaar. Ook zijn een aantal aspecten rondom de warmtelevering, zoals de levering van koude en tussenproducten, niet gereguleerd terwijl er toch sprake is van gebonden afnemers. Op deze niet-gereguleerde aspecten kan dus ook geen toezicht worden gehouden. Ten aanzien van de meldplicht kan worden geconcludeerd dat nog veel leveranciers zich niet hebben gemeld (zie hoofdstuk 2).[84] Hierdoor is er nog onvoldoende zicht op het totaal aan leveranciers die op de warmtemarkt actief zijn.

4.2.10 *Garanties van oorsprong en mogelijke eisen rondom nuttig gebruik restwarmte*

Bedoelde effecten

Door de introductie van het certificeringssysteem voor duurzame warmte kan de SDE+ subsidie ten aanzien van duurzame warmteproducten op een effectieve wijze worden uitgevoerd. Naast de artikelen betreffende GVO’s voorziet de Warmtewet ook in een wettelijke basis om eisen te stellen aan het nuttig gebruik van restwarmte en het instellen van een heffing met betrekking tot het lozen van warmte.

Onbedoelde effecten/knelpunten

De wetsartikelen betreffende GVO’s en het nuttig gebruik van restwarmte hebben tot doel de productie van duurzame warmte en het nuttig gebruik van restwarmte te bevorderen. Hierbij constateren wij dat men in praktijk nog meer gebruik zou kunnen maken van deze artikelen. Zo is er op dit moment nog geen handel in GVO´s ten aanzien van ´groene´ warmte en worden er op dit moment, op basis van artikel 43 van de Warmtewet, nog geen eisen gesteld aan producenten van restwarmte.

---

[84] Ten aanzien van de in artikel 40 opgenomen meldplicht kan de ACM een overtreder per overtreding een bestuurlijke boete opleggen van ten hoogste € 450.000 of, indien dat meer is, 1% van de omzet van de overtreder.

4.3 Categorisering knelpunten huidige Warmtewet

De in paragraaf 4.2 geïdentificeerde bedoelde effecten en onbedoelde effecten/knelpunten per instrument van de Warmtewet worden in deze paragraaf gecategoriseerd ten aanzien van het vervolgtraject. Hierbij wordt aangegeven in welke hoofdstukken oplossingsrichtingen voor de verschillende geïdentificeerde knelpunten zullen worden aangedragen.

Tabel 4.2 laat zien dat er in het totaal 23 onbedoelde effecten/knelpunten zijn geïdentificeerd rondom de huidige Warmtewet. Deze geïdentificeerde knelpunten kunnen worden verdeeld in de volgende vier categorieën:

1. Een algemeen knelpunt ten aanzien van het ***vertrouwen van afnemers in de Warmtewet*** (en hun warmtevoorziening). Het knelpunt zal deels kunnen worden opgelost door het implementeren van effectieve oplossingen voor de andere geïdentificeerde knelpunten rondom de huidige Warmtewet. Dit knelpunt heeft echter ook een belangrijke relatie met het marktorganisatiemodel, de tariefsystematiek en de prikkels die afnemers krijgen buiten de Warmtewet om. Het totaal aan aanbevelingen op deze aspecten zal het knelpunt omtrent het vertrouwen van afnemers moeten verminderen. De oplossingsrichting van dit knelpunt zal dan ook niet apart behandeld worden.
2. Knelpunten met betrekking tot **tariefregulering (maximumprijs/NMDA)**. Dit zijn de 11 knelpunten die zijn geïdentificeerd onder het wetsinstrument maximumprijs (NMDA) in paragraaf 4.2.4. Al deze knelpunten ten aanzien van tariefregulering worden besproken in één apart hoofdstuk, te weten hoofdstuk 7 (tariefbescherming). Hierbij zal een onderscheid worden gemaakt tussen:
    a. knelpunten ten aanzien van de tariefregulering die specifiek betrekking hebben op de NMDA/systematiek, zie paragraaf 7.2;
    b. knelpunten ten aanzien van de tariefregulering die moeten worden opgelost ongeacht de keuze voor een bepaalde tariefsystematiek (NMDA of iets anders), zie paragraaf 7.3; en
    c. knelpunten ten aanzien van de tariefregulering die betrekking hebben op een mogelijk alternatief voor de algehele tariefsystematiek van NMDA (zie paragraaf 7.4 en 7.5).
3. Het geïdentificeerde knelpunt rondom **GVO's en eisen rondom restwarmte** zal in hoofdstuk 8 besproken worden (overige uitdagingen Warmtevisie).
4. De 11 **overige knelpunten ten aanzien van de huidige Warmtewet** (dus de knelpunten ten aanzien van alle instrumenten van de huidige Warmtewet behalve tariefbescherming en GVO's/eisen rondom restwarmte) zullen worden besproken in de volgende paragraaf, paragraaf 4.4.

Tabel 4.2 Vervolgtraject geïdentificeerde knelpunten

Knelpunten/ uitdagingen	Dit hoofdstuk: *Evaluatie Warmtewet (par. 4.4)*	Hoofdstuk 6: *Marktorganisatie-modellen*	Hoofdstuk 7: *Tarief-bescherming*	Hoofdstuk 8: *Overige aandachtspunten*
1. Vertrouwen afnemer	X	X	X	X
2. Definities	X			
3. Blokverwarming en doorlevering	X			
4. Storingsregistratie en storingscompensatie	X			
5. Geschillencommissie	X			
6. Beëindiging leveringsovereenkomst	X			
7. Kwaliteit en veiligheid	X			
8. Transparantie NMDA			X	
9. Parameters NMDA			X	
10. Tariefregulering rondom afleverset			X	
11. Kosten van warmtekostenverdeling			X	
12. Tariefregulering rondom koude			X	
13. Tariefregulering rondom tussenproducten			X	
14. Differentiatie in producten en tarieven			X	
15. Reikwijdte tariefbescherming			X	
16. Eenmalig aansluittarief op bestaande net			X	
17. Toekomstbestendigheid NMDA			X	
18. Eenmalig aansluittarief op nieuw net			X	
19. Wijze van warmtekostenverdeling	X			
20. Gigajoule meting centraal systeem	X			
21. Vergunningseis i.c.m. noodvoorziening	X			
22. Handhavingsbevoegdheden en meldingsplicht	X			
23. GVO's en eisen aan nuttig warmtegebruik				X

4.4 Oplossingsrichtingen onbedoelde effecten/knelpunten Warmtewet

In deze paragraaf worden voor de in paragraaf 4.2 geïdentificeerde knelpunten rondom de Warmtewet oplossingsrichtingen geschetst. De 11 knelpunten die betrekking hebben op het instrument *NMDA tariefbescherming* en het knelpunt ten aanzien van *GVO's/eisen rondom restwarmte* worden echter in hoofdstuk 7, respectievelijk hoofdstuk 8 besproken.

4.4.1 *Definities*

Aansluiting en warmtenet

Het is belangrijk dat in de Warmtewet een definitie wordt opgenomen voor aansluiting. Deze definitie van een warmtenet zal goed moeten aansluiten bij de wijze waarop de regulering ten aanzien van blokverwarming en doorlevering wordt vormgegeven (zie paragraaf 4.4.2).

Leverancier en verbruiker

Wanneer de aansluiting is gedefinieerd is het raadzaam om ook het begrip 'aangeslotene' in de wet op te nemen. Bij het formuleren van deze definitie zal goed rekening gehouden moeten worden met de situatie van afnemers in een collectief gebouw zonder eigen aansluiting. De definitie van leverancier is afhankelijk van hoe men de oplossing voor het knelpunt rondom blokverwarming en doorlevering uiteindelijk vormgeeft. In dit rapport adviseren wij om een onderscheid te maken tussen een gebouwgebonden leverancier en een gebiedsgebonden leverancier. Ook bevelen wij aan om binnen de categorie gebouwgebonden leverancier een onderscheid te maken tussen een gebouwgebonden leverancier in een situatie van doorlevering en een gebouwgebonden leverancier die voor de warmtelevering exclusief[85] gebruik maakt van een gebouwgebonden installatie (zie paragraaf 4.4.2).

Afleverset

De minister van Economische Zaken heeft al aangegeven de definitie van afleverset te willen verduidelijken zodat noodzakelijke onderdelen niet meer buiten de scope vallen. Hierbij adviseren wij om de meter, die in praktijk vaak technisch geïntegreerd is in de afleverset, buiten de definitie te laten vallen, zodat de regulering rondom de afleverset en de meter er verschillend uit kan zien.

Warmte, koude en tussenproducten.

Op dit moment is er alleen een definitie van warmte in de Warmtewet opgenomen, te weten '*warm water of tapwater bestemd voor ruimteverwarming, sanitaire doeleinden en huishoudelijk gebruik'*. Afhankelijk van hoe de in paragraaf 4.2 geïdentificeerde knelpunten rondom tussenproducten en koude zullen worden opgelost (zie hoofdstuk 7) is het raadzaam om definities op te nemen die warmte, koude en tussenproducten van elkaar onderscheiden.

Bestaand en nieuw net

De Warmtewet zou meer duidelijkheid kunnen verschaffen over wanneer er sprake is van een bestaand net respectievelijk een nieuw net. Bijvoorbeeld: wanneer er een nieuwe wijk wordt gebouwd, grenzend aan een gebied met stadsverwarming en het stadsverwarmingsnet wordt uitgebreid om deze wijk aan te sluiten, is er dan sprake van nieuwe aansluitingen op een bestaand net of op een nieuw net?

Een laatste advies omtrent de begripsbepalingen is om deze in de wet op alfabetische volgorde te plaatsen.

---

[85] Men kan immers ook van beide gebruik maken (bijvoorbeeld in het geval van warmtelevering vanuit een extern warmtenet gecombineerd met een gebouwgebonden warmtepomp).

4.4.2 *Blokverwarming en doorlevering*

Ten aanzien van het geïdentificeerde knelpunt van de hoge administratieve, organisatorische en financiële lasten die 'kleine leveranciers' ervaren en de onduidelijkheid ten aanzien van de rollen, taken en verantwoordelijkheden bij doorlevering (zie paragraaf 3.4.2) bevelen wij aan om een onderscheid te maken tussen twee typen warmteleveranciers, namelijk de gebiedsgebonden warmteleverancier en de gebouwgebonden warmteleverancier.

Gebiedsgebonden leverancier versus gebouwgebonden leverancier

Hierbij zou de gebiedsgebonden warmteleverancier gedefinieerd kunnen worden als*: 'een persoon die warmte levert aan verbruikers vanuit een warmtebron op afstand tot aan de meter (GJ)'*.

Een gebiedsgebonden warmteleverancier is dan dus *de* leverancier (zie Figuur 4.5):

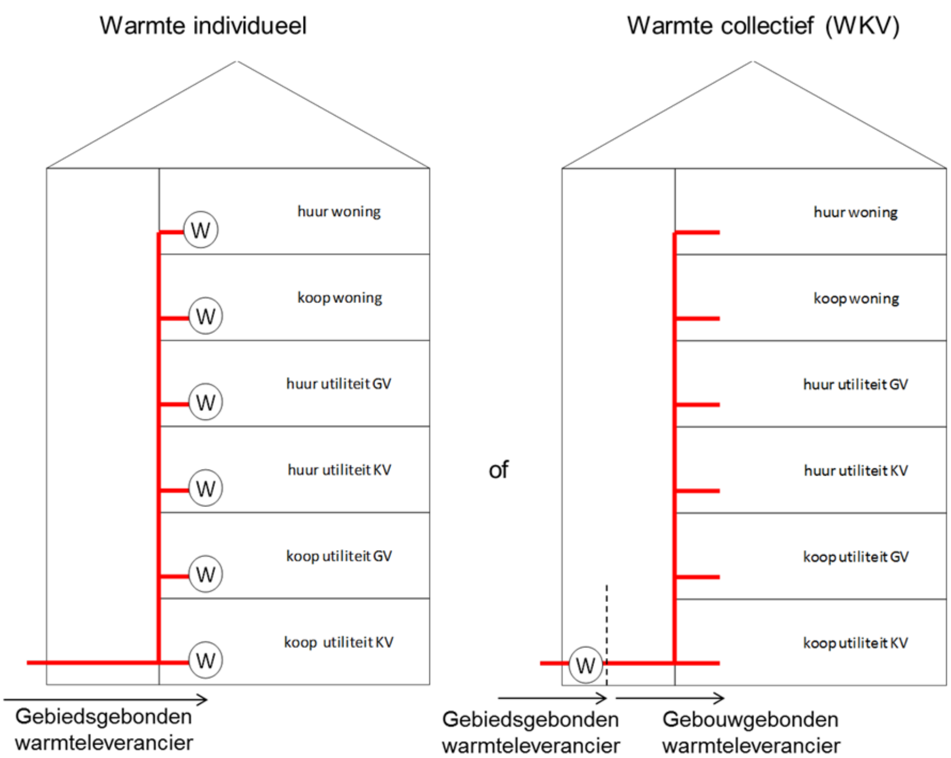
- Tot aan de individuele meter van de betreffende verbruiker (individuele eenheid) in het geval van warmte individueel; of
- Tot aan de collectieve meter van het betreffende gebouw in het geval van warmte collectief.

Een gebouwgebonden leverancier kan vervolgens worden gedefinieerd als: '*een persoon die vanuit een gebouwgebonden installatie warmte levert aan verbruikers binnen het betreffende gebouw of binnen het gebouw warmte doorlevert aan verbruikers binnen het betreffende gebouw'.*

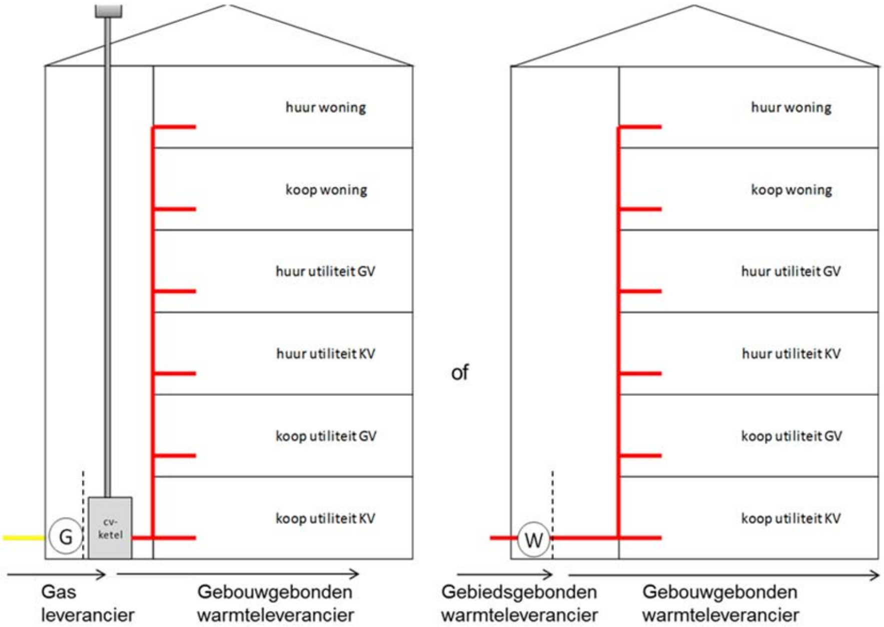
Een gebouwgebonden warmteleverancier is dan dus *de* leverancier (zie Figuur 4.6):

- Vanaf de installatie tot aan de individuele verbruiker in het geval van warmteopwekking via een gebouwgebonden installatie; of
- Vanaf de collectieve meter van het gebouw tot aan de verbruiker in het geval van warmte collectief.

Figuur 4.5 De gebiedsgebonden warmteleverancier

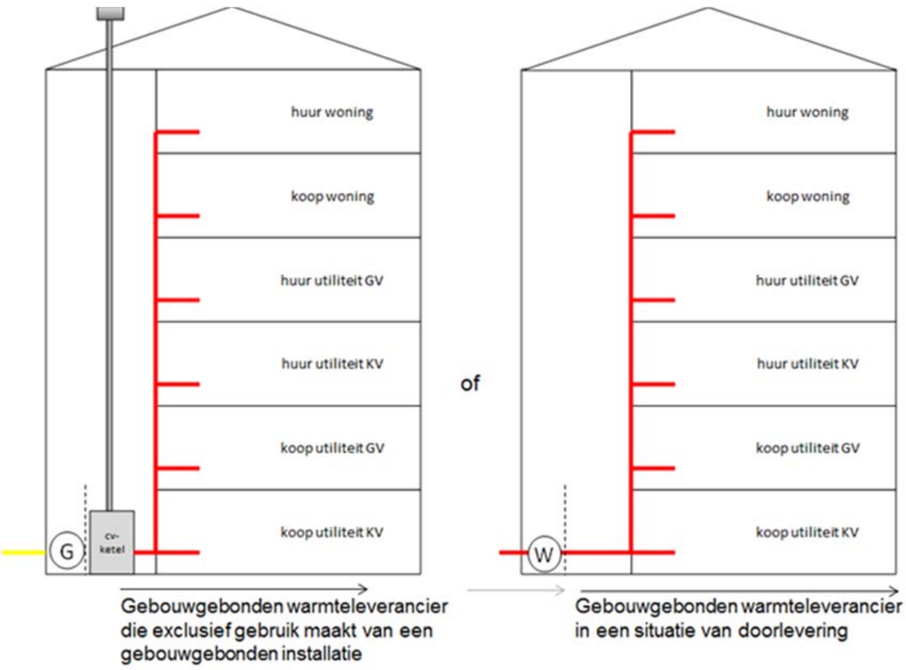


Figuur 4.6 De gebouwgebonden warmteleverancier



Binnen de categorie gebouwgebonden leverancier kan vervolgens nog een onderscheid worden gemaakt tussen een gebouwgebonden leverancier in een situatie van doorlevering en een gebouwgebonden leverancier die voor de warmtelevering *exclusief* gebruik maakt van een gebouwgebonden installatie (zie Figuur 4.7). Een hybride situatie is immers ook mogelijk zoals warmtelevering vanuit een extern warmtenet gecombineerd met een gebouwgebonden warmtepomp. In dat geval valt de gebouwgebonden leverancier dus onder de categorie gebouwgebonden leverancier in een situatie van doorlevering. Gebouwgebonden leveranciers die exclusief gebruik maken van een gebouwgebonden installatie zijn veelal geen gebonden afnemers aangezien de markten van gas (collectieve gasketel) en elektriciteit (collectieve warmtepomp) competitieve markten zijn met voldoende keuzevrijheid tussen verschillende leveranciers.

Figuur 4.7 Twee soorten gebouwgebonden leveranciers



Verlicht regime gebouwgebonden leverancier

Met het oog op de eisen die in de huidige Warmtewet aan leveranciers gesteld worden en de daaraan gerelateerde administratieve, organisatorische en financiële lasten kan gebruik gemaakt worden van het onderscheid tussen de gebiedsgebonden en de gebouwgebonden warmteleverancier. Voor gebouwgebonden leveranciers zou een aparte set aan eisen op maat kunnen worden gedefinieerd die de administratieve lasten voor deze leveranciers verlicht. Hierbij bevelen we aan om de volgende eisen ten aanzien van leveranciers ook voor gebouwgebonden leveranciers aan te houden:

- transparantie (volledige en gespecificeerde nota en storingsregistratie);
- tariefbescherming;
- het zorgdragen voor een betrouwbare levering; en
- alles te doen dat redelijkerwijs kan worden gedaan om afsluitingen/onderbrekingen te voorkomen en zo snel mogelijk te verhelpen.

De eisen rondom storingscompensatie, het voeren van een integrale boekhouding en de wijze waarop “de leveringsovereenkomst” moet worden opgesteld kunnen ons inziens hierbij vervallen voor gebouwgebonden leveranciers. Indien afnemers niet tevreden zijn over het aantal storingen die onder de verantwoordelijkheid vallen van de desbetreffende gebouwgebonden leverancier dan kunnen ze op basis van de bovenstaande eis (ten aanzien van het zoveel mogelijk voorkomen van afsluitingen/onderbrekingen) naar de geschillencommissie warmtelevering stappen.

De wijze waarop de hierboven voorgestelde verlichte set aan eisen ten aanzien van gebouwgebonden leveranciers op de meest efficiënte wijze geïmplementeerd kan worden is onderwerp voor nader (juridisch) onderzoek. Hierbij zou ons inziens het uitgangspunt moeten zijn dat gebonden afnemers in een collectief gebouw (sociale en particuliere huurders) ongeacht de specifieke leveringssituatie waarin zij zich bevinden (doorlevering of blokverwarming; individuele meter of geen individuele meter) in vergelijkbare mate beschermd worden. Deze afnemers weten immers veelal niet in welke leveringssituatie zij zich precies bevinden. Eventuele verschillen ten aanzien van de consumentenbescherming zullen bij deze afnemers daarom al snel tot verwarring en onbegrip leiden.

VvE’s en gemengde complexen

Bij collectieve gebouwen kan men te maken hebben met een koop, huur of een gemengd complex. De minister heeft al aangekondigd dat VvE’s zullen worden uitgezonderd van eisen die in de Warmtewet aan leveranciers gesteld worden. Hierbij heeft de minister benadrukt dat woningcorporaties expliciet niet worden uitgezonderd aangezien de verbruikers in een dergelijke leverancier-verbruiker relatie wel gebonden afnemers zijn.[86]

Aangekondigde uitzondering VvE’s

In zijn kamerbrief van 7 juli 2014 heeft de minister aangekondigd om de wet ten aanzien van VvE’s te wijzigen. VvE’s met een gebouwgebonden installatie worden uitgezonderd van de verplichtingen voor een leverancier die volgen uit de Warmtewet. Hierbij geeft de minister als reden dat de verhouding die bestaat tussen een VvE als warmteleverancier en appartementseigenaren een fundamenteel andere is dan de verhouding tussen overige warmteleveranciers en afnemers. De Minister benadrukt dat het hierbij niet gaat om het uitzonderen van woningcorporaties en dat de verhouding van woningcorporaties als leveranciers en huurders als verbruikers juist één van de situaties is die de wetgever bij de totstandkoming van de wet voor ogen stond. Daarbij geeft de minister aan om nog nader te kijken naar de situatie waarbij een woningcorporatie een deel van de woningen in een gebouwencomplex in eigendom heeft overgedragen aan particulieren die op grond van het appartementsrecht verplicht zijn ondergebracht in een VvE.

---

[86] Bron: Kamerstukken II, 2013/2014, 32839, nr. 27, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen.

Bij een gemengd complex (zowel koop als huur) zit de betreffende verhuurder samen met woningeigenaren in de VvE. De VvE zal in dergelijk geval de formele (gebouwgebonden) leverancier zijn van de betreffende huurder(s). Wij bevelen aan om voor deze gebouwgebonden leverancier de hierboven beschreven verlichte set eisen aan gebouwgebonden leveranciers te laten gelden ten opzichte van de betreffende huurder(s). Ten opzichte van de betreffende appartementseigenaren zou de VvE dan verder kunnen worden uitgezonderd van verplichtingen die volgen uit de Warmtewet (analoog aan 'pure' VvE's). Op deze manier is de wijze waarop de Warmtewet uitwerking heeft op huurders en appartementseigenaren in een collectief gebouw niet afhankelijk van de specifieke leverings- en/of woonsituatie waarin deze huurders/appartementseigenaren zich bevinden. Dit biedt de nodige duidelijkheid en transparantie voor deze groepen afnemers.

De wijze waarop deze uitgangspunten juridisch gewaarborgd kunnen worden dient hierbij nader te worden onderzocht. Met het oog op bepaalde praktijksituaties, bijvoorbeeld waarbij er sprake is van een gemengd complex met maar één of twee huurwoningen of van snel veranderende huursituaties, dient hierbij ook een zorgvuldige afweging te worden gemaakt tussen uitvoerbaarheid aan de ene kant en consumentenbescherming aan de andere kant. Hierbij zal het sterk afhangen van de eisen die uiteindelijk nog aan gebouwgebonden leverancier worden gesteld (zie de discussie over een eventueel verlicht regime hierboven) of het vasthouden aan deze eisen ter bescherming van de 'gebonden huurders' in gemengde complexen in deze situaties proportioneel en redelijk uitvoerbaar is.

Verantwoordelijkheid storingen in het geval van doorlevering

In het geval van doorlevering is het belangrijk dat de gebiedsgebonden leverancier enerzijds en de gebouwgebonden leverancier / gebouweigenaar anderzijds afspraken maken over de verantwoordelijkheid bij storingen. We bevelen daartoe aan om in de wet of onderliggende regelingen in ieder geval op te nemen dat deze afspraken moeten worden gemaakt en dat de betreffende eigenaar van de leidingen primair verantwoordelijk is voor het functioneren van zijn leidingen (zie ook paragraaf 4.4.6 kwaliteit en veiligheid). Deze verantwoordelijkheid kan hierbij eventueel worden overgedragen.

Prijsrisico gebouwgebonden leverancier in het geval van doorlevering

Mede met het oog op het prijsrisico dat gebouweigenaren lopen bevelen wij aan om ook afnemers >100kW enige mate van tariefbescherming te bieden. Dit is verder uitgewerkt in paragraaf 7.3.5 ten aanzien van de discussie rondom de reikwijdte van de Warmtewet.

4.4.3 *Storingsregistratie en storingscompensatie*

Indien een onderscheid zal worden gemaakt tussen gebiedsgebonden en gebouwgebonden leveranciers (zie de paragraaf hierboven) dan vormt de verplichte storingsregistratie en -compensatie één van de elementen waarvoor de administratieve lasten verminderd kunnen worden. Ten aanzien van gebouwgebonden levering lijken de eisen rondom storingsregistratie en -compensatie niet proportioneel en bovendien niet effectief te zijn (zie paragraaf 4.2.3).

Zoals in de vorige paragraaf al is besproken bevelen wij aan om in de wet of onderliggende regelgeving op te nemen dat de gebiedsgebonden leverancier enerzijds en de gebouwgebonden leverancier / gebouweigenaar anderzijds afspraken moeten maken over de verantwoordelijkheid bij storingen en dat hierbij het uitgangspunt is dat de betreffende eigenaar van de leidingen primair verantwoordelijk is voor het functioneren van zijn leidingen. Hierbij adviseren wij ook om

veiligheids- en kwaliteitseisen vast te leggen voor zowel (externe) warmtenetten als de binneninstallatie van een gebouw (zie paragraaf 4.4.6 kwaliteit en veiligheid).

Tenslotte bevelen wij aan om, ten behoeve van de door de ACM op te stellen beleidsregel rondom storingscompensatie, te onderzoeken in hoeverre de huidige regeling ten aanzien van storingscompensatie bij warmte afwijkt van de regeling bij gas en elektriciteit en in hoeverre een eventuele afwijking wenselijk is met het oog op de achterliggende doelstelling. Hierbij zal onder andere de vraag moeten worden beantwoord tot hoever de verantwoordelijkheid van de betreffende warmteleverancier zou moeten reiken in het geval van een leveringsonderbreking. Daarbij heeft een aantal stakeholders aangegeven de grens van vier uur, waarna compensatie dient te worden uitgekeerd (welke ook ten aanzien van elektriciteit en gasonderbrekingen wordt gehanteerd), niet passend zou zijn voor warmtelevering. Wij bevelen aan om deze vier uur grens te handhaven tenzij er echt overtuigende redenen zijn om hier bij warmte van af te wijken. Dit omdat deze vier uur grens duidelijkheid biedt voor afnemers. Bij gas en elektriciteit past men immers dezelfde 'leadtime' toe. Aangezien de starttijd van de onderbreking het moment is van de eerste melding van storing door een verbruiker (of door de leverancier zelf)[87], vormt het argument dat warmteafnemers niet direct last zouden hebben van een storing in de warmtelevering ons inziens geen overtuigende reden om de vier uur grens aan te passen.

4.4.4 *Geschillencommissie*

Het is belangrijk dat duidelijk en transparant wordt waar de grens ligt tussen de huurcommissie en de geschillencommissie warmtelevering en tussen de geschillencommissie warmtelevering en de geschillencommissie energie. Afnemers dienen hierover actief te worden geïnformeerd door hun leverancier. Ook dient er op te worden toegezien dat alle leveranciers daadwerkelijk zijn aangesloten bij een geschillencommissie. De diverse aanbevelingen die in deze evaluatie worden gedaan rondom tariefregulering (bijvoorbeeld omtrent de afleverset, zie hoofdstuk 7) zouden er toe moeten leiden dat het voor een geschillencommissie in de toekomst makkelijker wordt om zonder uitgebreid onderzoek zorgvuldige uitspraken te kunnen doen. De geschillencommissies energie en warmtelevering kunnen twijfels van afnemers omtrent hun onafhankelijkheid hierbij verminderen door aangedragen geschillen en resulterende uitspraken te publiceren op hun website. Hierdoor zal er meer extern toezicht (mogelijk) zijn op de kwaliteit van de uitspraken van de geschillencommissie.

4.4.5 *Beëindiging leveringsovereenkomst*

In artikel 3 lid 1 staat al dat een leveringsovereenkomst de voorwaarden voor opschorting of beëindiging van de overeenkomst moet bevatten. Het is belangrijk dat in de Warmtewet (of onderliggende regelingen) wordt opgenomen dat dit niet alleen geldt voor opzegging vanuit de leveranciers maar ook ten aanzien van de opzegging vanuit de afnemer. We bevelen hierbij aan om duidelijke regels op te nemen over de omstandigheden waaronder afnemers hun warmteovereenkomst mogen beëindigen en wat de maximale afsluitkosten hierbij mogen zijn. Ook zullen deze regels duidelijkheid kunnen creëren in welke situaties de levering van warmte en koude apart van elkaar kunnen worden opgezegd en in welke situaties sprake is van een verplichte koppeling. Bij het opstellen van deze regels zullen de belangen van zowel afnemers als de leveranciers moeten worden meegenomen. De warmteleverancier heeft zijn business case immers gebaseerd op een bepaald aantal aansluitingen. Deze zal wellicht niet meer positief zijn wanneer er veel afnemers overschakelen naar een andere wijze van warmtevoorziening. De te formuleren

[87] Bron: ACM (2015), website www.acm.nl/nl/onderwerpen/energie/warmte/storingen

regels kunnen dus afwijken van het meer algemene consumentenrecht betreffende het opzeggen van overeenkomsten.

4.4.6 *Kwaliteit en veiligheid*

Voor gas is SodM (Staatstoezicht op de Mijnen) aangewezen als toezichthouder op de vastgelegde veiligheidseisen aan de onder de Gaswet vallende gastransportsystemen.[88] De ACM is de markttoezichthouder op de gaswetgeving. Er is op dit moment geen concreet wettelijk kader dat de veiligheid en kwaliteit van de geleverde diensten via warmtenetten waarborgt. Hoewel de veiligheidsrisico's bij warmtelevering beduidend kleiner zijn dan bij gaslevering bevelen wij wel aan om een aantal concrete veiligheids- en kwaliteitseisen rondom warmtelevering wettelijk te verankeren. Dit zowel met betrekking tot de (externe) warmtenetten als de binneninstallatie van gebouwen (en het betreffende overdrachtspunt).

Warmtenetten

Voor het formuleren van veiligheidseisen ten aanzien van externe warmtenetten (buiten het gebouw) zou men gebruik kunnen maken van de relevante, reeds bestaande NEN-normen (zie paragraaf 4.2.3) en bestaande normen in andere landen (zoals de Duitse DIN4747). Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) of de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) zou kunnen worden aangesteld als toezichthouder op de geformuleerde veiligheidseisen.

Binneninstallaties

Naast het stellen van eisen aan (externe) warmtenetten adviseren wij ook om concrete veiligheids- en kwaliteitseisen aan warmte-installaties binnen een woning of gebouw vast te leggen. Dit is extra belangrijk in een situatie waarbij het warmtebedrijf (op afstand) verantwoordelijk is voor de levering tot aan de individuele klant in een gebouw (warmte individueel, zie Figuur 4.5). Het warmtebedrijf op afstand heeft in principe weinig invloed op de veiligheid/kwaliteit van de binneninstallatie, maar is wel afhankelijk van deze installatie ten aanzien van de kwaliteit van levering aan de individuele klant. Voor het formuleren van deze veiligheids- en kwaliteitseisen kan gebruik worden gemaakt van de huidige technische aansluitvoorwaarden van warmtebedrijven. Gelet op de aard van de veiligheidsincidenten die de afgelopen jaren hebben plaatsgevonden, zou hierbij op basis van ervaringen in het buitenland en op basis van een objectieve risico-inschatting (met bijbehorende kosten-baten afweging) bepaald kunnen worden of het installeren van een 'veiligheidsklep' tussen het externe warmtenet en de binneninstallatie van een gebouw/woning een wettelijke norm zou moeten worden (voor nieuwe aansluitingen en grote renovaties). Deze veiligheidsklep zou dan geïnstalleerd moeten worden op een toegankelijke plek in het betreffende gebouw (woning) en het volstromen van het betreffende gebouw (woning) met warm/heet water in het geval van een lekkage in de binneninstallatie moeten voorkomen. Ook kan men hierbij denken aan het wettelijk vaststellen van isolatie-eisen aan warmteleidingen die binnen een gebouw worden geïnstalleerd (voor nieuwbouw en grote renovaties). Het stellen van dergelijke veiligheids- en kwaliteitseisen aan binneninstallaties valt onder de verantwoordelijkheid van de minister voor Wonen en Rijksdienst.[89] Deze concrete eisen kunnen worden uitgewerkt door de (NEN)normcommissie Bouw en worden opgenomen in het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit is echter alleen van toepassing op nieuwbouw en verbouw. Indien het vastleggen van bepaalde veiligheids- en/of kwaliteitseisen ook voor de bestaande bouw noodzakelijk wordt geacht, zal nader moeten worden onderzocht op welke wijze dit mogelijk is. Tenslotte adviseren wij om bij het bepalen van het detailniveau van de wettelijk vast te leggen eisen rekening te houden met de ingezette trend van meer zelfregulering in de bouw.

---

[88] Staatstoezicht op de mijnen is ook toezichthouder op de aardwarmtevergunningen

[89] Bron: Kamerstukken II, 2013/2014, 32839, nr. 27, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen.

Kwaliteitsparameters
Er zijn op dit moment weinig stakeholders die hebben aangegeven dat er meer moet worden geregeld ten aanzien van de specifieke kwaliteitsparameters van de geleverde warmte. Wanneer er in de toekomst meer grootschalige warmtenetten met meerdere productiebronnen ontstaan dan zal de behoefte aan het formuleren van specifieke invoedings-, afname-, en leveringsvereisten (in analogie met gas en elektriciteit) naar verwachting toenemen.

4.4.7 *Rendementsmonitor*
Het weer heeft een groot effect op het rendement van warmteleveranciers. Ook veranderingen in de prijs op de gas- en elektriciteitsmarkt beïnvloeden het rendement van warmteleveranciers. Mede om deze redenen is het van belang om rendementen over een langere tijdshorizon te bekijken (bij voorkeur over de levensduur van een project).[90]

Daarbij bevelen wij aan om nadere voorschriften te formuleren over hoe leveranciers invulling dienen te geven aan het begrip integrale kosten. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen verschillende groepen leveranciers, zoals vergunninghouders en overige leveranciers. Dit kan tevens inhouden dat sommige groepen leveranciers niet worden meegenomen in de monitor. Bijvoorbeeld, indien de eis van het voeren van een integrale boekhouding vervalt voor gebouwgebonden leveranciers (zie paragraaf 4.4.2) dan zullen zij niet meer kunnen worden meegenomen in de monitor. Hierbij valt te overwegen om voor grote gebouwgebonden leveranciers (zoals woningcorporaties) wel nadere voorschriften uit te werken (en op te leggen) omtrent de boekhouding zodat zij, naast de vergunninghouders, nog wel kunnen worden meegenomen in de monitor.

4.4.8 *Wijze van warmtekostenverdeling*
We bevelen aan om de norm rondom de warmtekostenverdeling (NEN 7440) aan te scherpen. De norm zou meer duidelijkheid moeten geven over de vraag in welke situaties men geen warmtemeters hoeft te plaatsen. Ook zal de norm meer richtlijnen moeten geven over hoe de kostenverdeling er uit moet zien in het geval van kostenverdeelmeters en correctiefactoren. In de Warmtewet of onderliggende regelingen kan dan naar deze NEN-norm verwezen worden. Het is belangrijk om de randvoorwaarden rondom de warmtekostenverdeling vast te leggen maar hierbij moet wel ruimte blijven om per specifieke situatie de meest passende wijze van kostenverdeling toe te kunnen passen. Bijvoorbeeld: de aanwezigheid van individuele GJ-meters per eenheid in een collectief gebouw wil niet zeggen dat het verdelen van de warmtekosten (puur) op basis van de gemeten verbruiken tot de meest eerlijke kostenverdeling leidt. Dit is onder andere afhankelijk van de mate van (de inpandige) isolatie.[91]

Overigens is in artikel 8a van de Warmtewet nu al opgenomen dat indien de verbruiker(s) en de leverancier niet tot overeenstemming komen over de kostenverdeelsystematiek, zij de Autoriteit Consument en Markt (ACM) kunnen vragen om een deskundige aan te wijzen. Hier is echter tot op heden nog maar één keer gebruik van gemaakt.[92]

---

[90] Bron: Ecorys (2015), Rendementsmonitor warmteleveranciers in opdracht van de ACM
[91] Dit is overigens ook het geval bij individuele gasketels, ook hier wordt er niet gecorrigeerd.
[92] Bron: ACM

4.4.9 *Gigajoule meting centraal systeem*

We adviseren om een verplichting tot het plaatsen van een warmtemeter (GJ) bij een gebouwgebonden installatie in de wet op te nemen. Eigenaren van collectieve gebouwen hebben aangegeven dat door de plaatsing van een warmtemeter in centrale ketelhuizen in veel gevallen al grote winst is behaald omdat duidelijk is geworden hoe efficiënt ketels echt zijn. In plaats van een verwacht rendement van 97% komt er dan bijvoorbeeld maar 72% uit. Dit laat zien dat het systeem aan vervanging toe is, niet goed werkt of niet goed is ingeregeld. Ook verhoogt het de transparantie betreffende het werkelijke verbruik van de individuele afnemers.

4.4.10 *Vergunningseis in combinatie met noodvoorzieningen*

De ACM heeft in principe voldoende wettelijke instrumenten/bevoegdheden (in de vorm van het kunnen opleggen van een last onder dwangsom of een bestuurlijke boete[93]) om ervoor te zorgen dat een warmteleverancier voldoet aan de eisen die de Warmtewet aan hem stelt. Indien de leverancier door omstandigheden (bijvoorbeeld bij faillissement) echt niet langer aan zijn wettelijke verplichtingen kan voldoen moet hij dit meteen melden aan de minister van Economische Zaken zodat de regeling omtrent de noodvoorziening en noodleverancier in werking kan treden.

De uitvoering van de regeling omtrent de noodvoorziening en noodleverancier valt volledig onder de bevoegdheid van de minister van Economische zaken. De hiertoe in de Warmtewet opgenomen regelingen (zie paragraaf 4.2.8) zijn uitgebreid en solide. De minister heeft hierbij verschillende wettelkijke instrumenten/bevoegheden om de “noodsituatie” op te lossen. Dit is de vorm van (i) bestuursdwang, (ii) het aanwijzen van een derde die de betreffende leverancier aanstuurt en (iii) het kunnen aanwijzen van een noodleverancier.

Hoewel het overnemen van de taken door een noodleverancier in het geval van warmte een complexere opgave is dan bij elektriciteit of gas, zijn er voldoende professionele warmteleveranciers in de markt aanwezig om dit te kunnen doen mocht het echt nodig zijn. Daarbij heeft de toezichthouder voldoende handhavingsmogelijkheden om een warmteleverancier te dwingen om aan de wettelijke eisen te voldoen en een dergelijke noodzakelijke overname te voorkomen (situaties van faillissement uitgezonderd).

4.4.11 *Handhavingsbevoegdheden en meldingsplicht*

Wij verwachten dat de in dit rapport voorgestelde oplossingen per knelpunt van de huidige Warmtewet de door de ACM geconstateerde knelpunten (zie paragraaf 4.2.9) ten aanzien van het kunnen uitvoeren van effectief toezicht grotendeels oplossen. Met het oog op de meldplicht voor leveranciers zal men moeten nagaan welke leveranciers er nog missen in het totaalbeeld. Deels wordt dit probleem minder doordat de VvE’s die zich nog niet hebben gemeld straks grotendeels buiten de reikwijdte van de zullen Warmtewet vallen. Ook is er het vermoeden dat veel commerciële bedrijven die de leveringstaken hebben overgenomen van bijvoorbeeld woningcorporaties nog niet in beeld zijn. Dit zou via de betreffende woningcorporaties achterhaald kunnen worden. Verder zou via de verschillende representatieve organisaties (zoals de verschillende vastgoedorganisaties) de meldplicht en de bijbehorende mogelijkheid van een bestuurlijke boete nog eens kunnen worden benadrukt. Afhankelijk van eventuele wijzigingen ten aanzien van de wettelijke eisen aan ‘gebouwgebonden leveranciers’ zou de reikwijdte van de meldplicht aangepast kunnen worden.

---

93 €450.000, of indien dit meer is, 1% van de omzet van de overtreder.

4.5 Conclusie evaluatie Warmtewet

Hieronder wordt het algehele resultaat weergegeven van de evaluatie van de huidige Warmtewet op doelmatigheid en doeltreffendheid. Ook worden de belangrijkste knelpunten kort toegelicht met de bijbehorende oplossingsrichtingen voor zover in dit hoofdstuk besproken.

4.5.1 *Algehele doeltreffendheid Warmtewet*

Het hoofddoel van de Warmtewet is consumentenbescherming. Deze consumentenbescherming wordt onder andere vormgegeven door middel van bepalingen gericht op tariefbescherming, het stellen van eisen aan leveranciers en leveringszekerheid. Er kan hierbij worden geconcludeerd dat gebonden warmteafnemers met een aansluiting van maximaal 100kW sinds de inwerkingtreding van de Warmtewet aanzienlijk beter worden beschermd dan voor de inwerkingtreding van de Warmtewet.

Hoewel afnemers feitelijk beter beschermd worden door de inwerkingtreding van de Warmtewet, hebben afnemerorganisaties aangegeven dat een deel van hun achterban ontevreden is over bepaalde aspecten van hun warmtevoorziening en zich daarbij ook onvoldoende door de Warmtewet beschermd voelt. Ten eerste wordt het tarief voor warmtelevering door veel van deze afnemers als te hoog ervaren. Dit komt onder andere doordat het tarief dat zij betalen gebaseerd is op een gemiddelde gasafnemer en niet op hun eigen specifieke situatie. Daarbij zijn bepaalde afnemers het niet eens met de wijze waarop de maximumtarieven worden bepaald. Tenslotte speelt mee dat sommige aspecten rondom de warmtelevering niet (of niet expliciet genoeg) zijn gereguleerd, zoals koudelevering en de afleverset. Een andere belangrijke reden voor ontevredenheid bij afnemers is dat zij het vervelend vinden om afhankelijk te zijn van een monopolist waarvan zij niet kunnen wegswitchen. De afnemers zijn over het algemeen wel positief over het gebruiksgemak en het comfort dat hun warmtevoorziening biedt.

Een deel van de achterliggende redenen voor ontevredenheid onder warmte-afnemers zal gemitigeerd kunnen worden door een herziening van de Warmtewet (en onderliggende regelingen). Een ander deel is echter inherent verbonden aan de marktstructuur rondom warmtelevering en het feit dat niet voor iedere situatie een passend maximumtarief kan worden vastgesteld.

4.5.2 *Doelmatigheid en doeltreffendheid instrumenten Warmtewet*

Tabel 4.3 hieronder geeft weer hoe de verschillende instrumenten ‘scoren’ op de verschillende evaluatiecriteria met betrekking tot doelmatigheid en doeltreffendheid. De kruisjes geven per instrument aan met betrekking tot welke evaluatiecriteria er door Ecorys knelpunten zijn geïdentificeerd.

Uit de evaluatie van de Warmtewet blijkt dat de huidige set van negen instrumenten die zijn opgenomen in de huidige Warmtewet in principe ook de juiste instrumenten zijn. De geconstateerde knelpunten rondom de Warmtewet betreffen vooral de invulling van deze instrumenten en niet de instrumenten zelf.

In totaal zijn er ten aanzien van de huidige Warmtewet 23 verschillende knelpunten geïdentificeerd. Hierbij zijn de meeste knelpunten geïdentificeerd rondom de instrumenten (i) begripsbepalingen, (ii) eisen aan leveranciers, (iii) de NMDA tariefbescherming en (iv) eisen rondom de warmtemeting. Met het oog op de geconstateerde knelpunten zijn er voornamelijk verbeteringen mogelijk op de evaluatiecriteria (i) tariefbescherming, (ii) transparantie en (iii) uitvoerbaarheid.

Tabel 4.3 Overzicht evaluatie per instrument van de Warmtewet

Evaluatie-criteria →	Doeltreffendheid (consumentenbescherming)				Doelmatigheid	
Instrumenten Warmtewet ↓	*Tarief-bescherming*	*Trans-parantie*	*Voorzienings-zekerheid*	*Veiligheid*	*Uitvoer-baarheid*	*Administratieve lasten*
Begrips-bepalingen		X			X	
Eisen aan leveranciers		X	X	X		X
NMDA tarief-bescherming	X	X			X	
Rendements-monitor					X	
Eisen rondom warmtemeting	X	X			X	
Vergunningseis leveranciers					X	
Regeling nood-voorziening						
Handhaving en meldplicht					X	
GVO's en eisen restwarmte	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		

Bron: Ecorys. Een kruisje geeft aan dat door Ecorys één of meerdere knelpunten zijn gesignaleerd.

4.5.3 *Belangrijkste knelpunten en mogelijke oplossingen*

Definities (instrument: begripsbepalingen)

Ten aanzien van de bestaande definities zijn diverse knelpunten en onduidelijkheden geconstateerd. Ook is er sprake van een aantal belangrijke begrippen die nog niet in de definities zijn opgenomen. Hoe de definities er precies uit moeten komen te zien is grotendeels afhankelijk van de precieze invulling van de diverse instrumenten en de hierbij beoogde effecten. Er zullen in ieder geval definities moeten worden opgenomen van: *aansluiting, warmtenet, leverancier (eventueel met een onderscheid tussen gebouwgebonden en gebiedsgebonden leverancier), verbruiker (eindafnemer), afleverset, koude, warmte, tussenproducten, bestaand net en nieuw net.*

Blokverwarming en doorlevering (instrument: eisen aan leveranciers)

Gebouwgebonden leveranciers (gebouweigenaren/verhuurders) ervaren de administratieve, organisatorische en financiële lasten die verbonden zijn aan de wettelijke eisen die aan alle warmteleveranciers worden gesteld als een groot knelpunt. Ook is er rondom de situatie van doorlevering (*situatie waarbij een gebouweigenaar/verhuurder warmte afneemt van een stadsverwarmingsnet en deze warmte vervolgens doorlevert aan de individuele afnemers in het desbetreffende complex*) veel onduidelijkheid over de taken, rollen en verantwoordelijkheden rondom deze wettelijke eisen aan leveranciers. In de situatie van doorlevering lopen gebouweigenaren/verhuurders daarbij vaak een prijsrisico omdat hun afnameprijs veelal niet gereguleerd is maar hun doorleveringsprijs wel.

Met het oog op de bovenstaande knelpunten wordt geadviseerd om binnen de Warmtewet een onderscheid te maken tussen gebiedsgebonden en gebouwgebonden leveranciers.

Een gebiedsgebonden warmteleverancier is hierbij *de* leverancier:

- tot aan de individuele meter van de betreffende verbruiker (individuele eenheid) in het geval van warmte individueel; of
- tot aan de collectieve meter van het betreffende gebouw in het geval van een warmte collectief.

Een gebouwgebonden warmteleverancier is hierbij *de* leverancier:

- vanaf de installatie tot aan de individuele verbruiker in het geval van warmteopwekking via een gebouwgebonden installatie; of
- vanaf de collectieve meter van het gebouw tot aan de verbruiker in het geval van een warmte collectief.

Binnen de categorie gebouwgebonden leverancier kan vervolgens nog een onderscheid worden gemaakt tussen een gebouwgebonden leverancier in een situatie van doorlevering en een gebouwgebonden leverancier die voor de warmtelevering exclusief gebruik maakt van een gebouwgebonden installatie. Dit onderscheid is relevant omdat voor de twee typen gebouwgebonden leveranciers andere knelpunten relevant zijn en daarom ook verschillende bijbehorende oplossingen in het regulerend kader op hen van toepassing zullen zijn.

Voor gebouwgebonden leveranciers (in het algemeen) zou een aparte set aan eisen op maat kunnen worden gedefinieerd die de administratieve lasten voor deze leveranciers verlicht. Hierbij bevelen we aan om de volgende eisen ten aanzien van leveranciers ook voor gebouwgebonden leveranciers aan te houden:

- transparantie (volledige en gespecificeerde nota en storingsregistratie);
- tariefbescherming;
- het zorgdragen voor een betrouwbare levering; en
- alles te doen dat redelijkerwijs kan worden gedaan om afsluitingen/onderbrekingen te voorkomen en zo snel mogelijk te verhelpen.

De eisen rondom storingscompensatie, het voeren van een integrale boekhouding en de wijze waarop “de leveringsovereenkomst” moet worden opgesteld kunnen ons inziens hierbij vervallen voor gebouwgebonden leveranciers.

Met het oog op de situatie van doorlevering bevelen wij aan om in de Warmtewet of onderliggende regelgeving op te nemen dat de desbetreffende gebiedsgebonden en gebouwgebonden leverancier (in de situatie van doorlevering) afspraken moeten maken over de verantwoordelijkheid bij storingen en dat het uitgangspunt hierbij is dat de desbetreffende eigenaar van de leidingen primair verantwoordelijk is voor het functioneren van zijn leidingen.

Het prijsrisico dat gebouweigenaren in een situatie van doorlevering lopen kan worden gemitigeerd door afnemers met een aansluiting groter dan 100kW ook enige mate van tariefbescherming te bieden. Dit issue wordt in hoofdstuk 7 (paragraaf 7.3.5) nader besproken.

Veiligheid en kwaliteit (instrument: eisen aan leveranciers)

Er is op dit moment geen concreet wettelijk kader dat de kwaliteit en veiligheid rondom de warmtelevering waarborgt. Hoewel de veiligheidsrisico’s bij warmtelevering beduidend kleiner zijn dan bij gaslevering bevelen wij wel aan om een aantal concrete veiligheids- en kwaliteitseisen rondom warmtelevering wettelijk te verankeren. Dit zowel met betrekking tot de (externe) warmtenetten als de binneninstallatie van gebouwen (en het betreffende overdrachtspunt).

Voor het formuleren van deze wettelijke veiligheids- en kwaliteitseisen kan gebruik gemaakt worden van reeds bestaande NEN-normen rondom warmtenetten, bestaande normen in andere landen

(zoals de Duitse DIN4747) en de huidige technische aansluitvoorwaarden die door warmtebedrijven worden gehanteerd. Gelet op de aard van de veiligheidsincidenten die de afgelopen jaren hebben plaatsgevonden zou hierbij op basis van een objectieve risico-inschatting (met bijbehorende kosten-baten afweging) bepaald kunnen worden of het installeren van een ‘veiligheidsklep’ tussen het externe warmtenet en de binneninstallatie van een gebouw/woning een wettelijke norm zou moeten worden (voor nieuwe aansluitingen en grote renovaties). Ook zou men hierbij kunnen overwegen om minimumeisen te stellen aan de leidingisolatie van binneninstallaties.

Voor warmtenetten (buiten het gebouw) zou Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) of de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) kunnen worden aangesteld als toezichthouder op de veiligheidseisen. Het stellen van kwaliteitseisen aan binneninstallaties valt onder de verantwoordelijkheid van de minister van Wonen en Rijksdienst. Voor binneninstallaties zouden concrete eisen kunnen worden uitgewerkt door de (NEN)normcommissie Bouw en worden opgenomen in het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit is echter alleen van toepassing op nieuwbouw en verbouw. Indien het vastleggen van bepaalde veiligheids- en/of kwaliteitseisen ook voor de bestaande bouw noodzakelijk wordt geacht, zal nader moeten worden onderzocht op welke wijze dit mogelijk is. Tenslotte adviseren wij om bij het bepalen van het detailniveau van de wettelijk vast te leggen eisen rekening te houden met de ingezette trend van meer zelfregulering in de bouw.

Knelpunten rondom de tarifering van warmte (instrument: maximumprijs NMDA)
In dit hoofdstuk zijn 11 verschillende knelpunten geïdentificeerd die direct betrekking hebben op de wijze waarop de tariefregulering rondom warmtelevering is ingevuld. Deze knelpunten zijn:
- transparantie NMDA;
- parameters NMDA;
- tariefregulering rondom warmtekostenverdeling;
- tariefregulering rondom afleverset;
- tariefregulering rondom koude;
- tariefregulering rondom tussenproducten;
- differentiatie in producten en tarieven;
- reikwijdte tariefbescherming;
- eenmalig aansluittarief op bestaand net;
- toekomstbestendigheid NMDA;
- eenmalig aansluittarief op nieuw net.

Zoals besproken in paragraaf 4.3 zullen de oplossingsrichtingen ten aanzien van deze knelpunten besproken worden in een apart hoofdstuk (hoofdstuk 7) waarbij een onderscheid zal worden gemaakt tussen de knelpunten die (i) specifiek betrekking hebben op de NMDA systematiek, (ii) moeten worden opgelost ongeacht de keuze voor een bepaalde tariefsystematiek (NMDA of iets anders) en (iii) betrekking hebben op een mogelijk alternatief voor de algehele tariefsystematiek van NMDA.

5 Realiseren beleidsdoelstellingen warmte

5.1 Inleiding

In april 2015 heeft de minister van Economische Zaken de Tweede Kamer geïnformeerd over de warmtevisie. De warmtevisie geeft aan dat, wanneer het kabinet het potentieel aan warmtebesparing en -verduurzaming ten volle wil benutten, het van belang is dat het regulerend kader (marktontwerp) op orde is. In de volgende hoofdstukken worden verschillende alternatieven besproken voor de inrichting van een aantal belangrijke aspecten van het marktontwerp rondom warmte (zoals de inrichting van het marktorganisatiemodel en tariefbescherming). Om deze alternatieven goed te kunnen beoordelen is het, onder andere, belangrijk om te bepalen hoe de verschillende alternatieven bij zouden dragen aan het oplossen van de problemen die het realiseren van de beleidsdoelstellingen rondom warmte op dit moment in de weg staan.

Hiertoe worden in dit hoofdstuk de (breed gedragen) kritische succesfactoren voor het realiseren van de beleidsdoelstellingen besproken. Op basis van deze kritische succesfactoren en de reeds verkregen inzichten vanuit de evaluatie van de Warmtewet (hoofdstuk 4) worden vervolgens vier belangrijke 'problemen' geïdentificeerd die het realiseren van de beleidsdoelstellingen op dit moment in de weg staan. Dit hoofdstuk start met een beschrijving van de beleidsdoelstellingen rondom warmte.

5.2 Beleidsdoelstellingen rondom warmte

5.2.1 *Algemene beleidsdoelstellingen energie en beleidsdoelstelling warmte*

In Nederland richt het algemene energiebeleid zich op het toewerken naar een <u>CO2-neutrale energievoorziening</u> in 2050 die <u>veilig</u>, <u>betrouwbaar</u> en <u>betaalbaar</u> is.[94] [95] In aanvulling op deze algemene beleidsdoelstelling rondom energie, heeft de minister van Economische Zaken ten aanzien van warmte een warmtevisie ontwikkeld. In deze warmtevisie is de ambitie opgenomen om ten aanzien van warmte <u>een trendbreuk te realiseren</u>.[96] Hieronder wordt kort uiteengezet wat deze warmtevisie en de hierin opgenomen gewenste trendbreuk inhouden.

5.2.2 *Warmtevisie*

Realiseren trendbreuk

Op basis van de warmtevisie wil de minister een omslag realiseren in de manier waarop we denken over onze warmtevoorziening. De minister wil toe naar een gelijkwaardige positie van warmte naast aardgas en elektriciteit in ons energiesysteem. Daarnaast ziet de minister veel kansen voor de verduurzaming van de warmtevraag. Dit wordt gezien als een noodzakelijke trendbreuk om de met de energietransitie beoogde doelstellingen te behalen. Het kabinet gaat de komende jaren stimuleren dat Nederlandse huizen en bedrijven minder door gas en meer door duurzame warmte en restwarmte worden verwarmd. Zo kan energie worden bespaard en CO2-uitstoot worden teruggedrongen. In gebieden met een grote vraag naar en een aanbod van (rest)warmte zal

---

94 Bron: Rijksoverheid (2015), website www.rijksoverheid.nl/doe-mee/lopende-projecten/energie-duurzaam-2050

95 Bron: Ministerie van Economische Zaken (2015), presentatie organisatieverandering Energiedirecties EZ (missie energiedirecties)

96 Bron: Kamerstukken II, 2014/2015, 30196, nr. 305, Kamerbrief Warmtevisie (2 april 2015)

collectieve warmtevoorziening naar verwachting een grotere rol gaan spelen, vooral in de gebouwde omgeving en de glastuinbouw. In dunbevolkte gebieden zullen, naast (groen) gas, biomassa of (hybride) warmtepompen in een deel van de warmtevraag kunnen voorzien. In gebieden met veel goed geïsoleerde nieuwbouw is de warmtevraag voor woningen laag en kunnen warmtepompen in de vraag voorzien. Gasnetten en warmtenetten zullen naar verwachting overbodig worden in dergelijke 'all electric' gebieden.

Op dit moment vervult gas bijna volledig de vraag naar warmte (meer dan 90%). De minister ziet graag dat in de toekomst de warmtevoorziening diverser wordt en zijn ambitie is dat het aanbod van hernieuwbare warmte substantieel gaat groeien. Dit is nodig om de afhankelijkheid van gas te verminderen en om de hernieuwbare energiedoelstellingen in 2020 en 2023 te realiseren. Warmtelevering zal dan een integraal onderdeel zijn van het energiesysteem. Het potentieel hiertoe lijkt groot. Recent onderzoek geeft aan dat als de berekende technische potentiëlen (in 2020) kunnen worden waargemaakt dit een besparing van meer dan 25% (260PJ) op de warmtevraag betekent en een meer dan 25% hernieuwbare invulling van deze vraag (282PJ). Het economisch potentieel ligt voor warmtebesparing hierbij rond de 250PJ. Het economisch potentieel van hernieuwbare warmte is een stuk lager dan het technisch potentieel, namelijk 135PJ.[97]

Vermindering warmtevraag

Een belangrijke stap in de richting van een duurzame warmtevoorziening is de vermindering van de warmtevraag. Besparing is van groot belang voor het behalen van de doelen uit het Energieakkoord en de klimaatdoelstelling, voor de internationale concurrentiepositie van de industrie, voor de energierekening van huishoudens en voor de leveringszekerheid. De minister vindt het belangrijk dat de energie-intensieve sectoren een langetermijnstrategie ontwikkelen over warmtegebruik en –besparing om zo duurzamere producten en productieprocessen te creëren. Om dit te bevorderen wordt er gewerkt met verschillende regelingen en convenanten, zoals de Meerjarenafspraken energie-efficiëntie (MJA3), de Meerjarenafspraak energie-efficiëntie ETS-ondernemingen (MEE) en de Energie Investeringsaftrek (EIA). Ook in de gebouwde omgeving zou nog een groot besparingspotentieel bestaan.

Nuttig gebruik restwarmte

Een tweede belangrijke stap wordt gevormd door de betere benutting van restwarmte. Met de levering van restwarmte kan een output van een productieproces (warmte), die nu veelal nog verloren gaat, omgezet worden in een maatschappelijk waardevol product. De minister geeft aan dat restwarmteprojecten over het algemeen maar moeilijk van de grond komen. Daarom wil hij in ieder geval een extra impuls geven aan regionale (rest)warmteprojecten en deze projecten 'case by case' faciliteren. In dit verband wil de minister ook het bestaande expertisecentrum warmte nieuw leven inblazen.

Verduurzaming warmtevraag

De resterende warmtevraag moet volgens de minister zoveel mogelijk worden bediend met duurzaam geproduceerde warmte. De minister ziet veel potentie voor het gebruik van warmte- en koudeopslag (WKO), geothermie, zonthermie, biomassa en warmtepompen (op duurzame elektriciteit). Duurzame warmteopwekking wordt momenteel gestimuleerd door de onrendabele top van de productie van hernieuwbare warmte via de SDE+ regeling te vergoeden. Duurzame warmte is per 2012 opgenomen in de SDE+-regeling.[98] Warmteopties worden in de huidige SDE+ goed bediend. Dat komt doordat hernieuwbare warmte een relatief goedkope vorm van hernieuwbare

---

97 Bron: CE Delft (2015), Kansen voor warmte, p.31.

98 WKO is echter niet opgenomen in de SDE+-regeling (dit op advies van ECN & KEMA omtrent de basisbedragen SDE+ in 2012); de schaalgrootte en productiekosten van WKO-installaties zouden te verschillend, waarbij toepassingen van WKO in diverse sectoren al kostendekkend zouden zijn.

energie is waardoor het in de SDE+-regeling een voordeel heeft ten opzichte van andere vormen van duurzame energie.

5.2.3 *Samenvatting behoeften en doelen warmtevisie*

In de warmtevisie komt heel duidelijk de *behoefte* naar voren om *een trendbreuk te realiseren ten aanzien van warmte*. Dat wil zeggen: warmte moet een gelijkwaardige positie gaan innemen naast aardgas en elektriciteit in ons energiesysteem. De belangrijkste achterliggende redenen hierbij zijn:

- realiseren hernieuwbare energiedoelstellingen (klimaatdoelstellingen);
- vermindering van de gaswinning en het afnemen van de gasvoorraden in Nederland; en het
- beperken van importafhankelijkheid vanuit politiek instabiele regio's.

De meer concrete doelen die hierbij horen zijn:

- vermindering van de warmtevraag;
- betere benutting restwarmte;
- verhoging aanbod hernieuwbare warmte.

5.2.4 *Randvoorwaarde realiseren warmtevisie: effectief regulerend kader*

De warmtevisie geeft aan dat, wanneer het kabinet het potentieel van vermindering van de warmtevraag en verduurzaming van de warmtevoorziening ten volle wil benutten, het van belang is dat het regulerend kader (marktontwerp) op orde is. Dit houdt in dat het regulerend kader partijen in de warmtemarkt (inclusief afnemers) maximaal in staat stelt en optimaal prikkelt om de kansen die er zijn te benutten.

5.3 Voorwaarden voor realisatie beleidsdoelstellingen

Zoals hierboven besproken zal het implementeren van een effectief regulerend kader (marktontwerp) cruciaal zijn om de gewenste trendbreuk ten aanzien van warmte te kunnen realiseren. Om een dergelijk effectief regulerend kader te kunnen ontwerpen is het belangrijk om, op basis van de beleidsdoelstellingen rondom warmte, te identificeren wat op dit moment de belangrijkste problemen zijn die het realiseren van deze beleidsdoelstellingen in de weg staan. Zoals hierboven besproken zijn de beleidsdoelstellingen rondom warmte dus het creëren van een warmtevoorziening die duurzaam, veilig, betrouwbaar en betaalbaar is, en waarbij er de komende jaren een duidelijke trendbreuk wordt gerealiseerd, waardoor warmte een integraal onderdeel wordt van de Nederlandse energievoorziening (vermindering warmtevraag, betere benutting restwarmte en verhoging aanbod hernieuwbare warmte).

5.3.1 *Kritische succesfactoren realiseren warmtevisie*

Om de bovengenoemde problemen te identificeren hebben wij, mede op basis van de verkregen schriftelijke en mondelinge input ten behoeve van de evaluatie van de Warmtewet en een klankbordgroep-bijeenkomst over specifiek dit onderwerp, de belangrijke (en breed gedragen) *kritische succesfactoren* geïdentificeerd voor het realiseren (en het blijven waarborgen) van bovengenoemde beleidsdoelstellingen. Hierbij kwamen de onderstaande kritische succesfactoren naar voren.

Een enthousiaste, aanjagende, coördinerende en consistente overheid

In de verschillende stakeholdersessies kwam duidelijk naar voren dat voor het realiseren van de beleidsdoelstelling rondom warmte (inclusief de warmtevisie) het erg belangrijk zal zijn dat zowel de

relevante nationale overheidsinstanties (ministeries) als de relevante lokale overheden (gemeentes/provincies) echt achter de ambitie zoals verwoord in de warmtevisie staan.

Hierbij zou de relevante regulering ten aanzien van warmte op nationaal niveau, die verdeeld is over veel verschillende ministeries (Economische Zaken, Binnenlandse Zaken, Infrastructuur en Milieu, Wonen en Rijksdienst en Financiën) op een consistente wijze gericht moeten zijn op het behalen van de geformuleerde beleidsdoelstellingen.

Lokale overheden (relevante gemeenten of provincies) zouden de invloed en de kaders moeten krijgen die zij nodig hebben om “dingen gedaan te krijgen”. Zij zouden de regisseursrol moeten krijgen ten aanzien van het maken van een lokale integrale (maatschappelijke) afweging tussen de verschillende opties die bestaan om aan de lokale warmtebehoefte te kunnen voldoen. Ook zouden lokale overheden bij grootschalige projecten een coördinerende rol moeten spelen met het oog op het regelen van de benodigde afstemming tussen de betrokken partijen (zoals netbeheerders, warmtebedrijven, woningcorporaties, huiseigenaren/huurders, warmteaanbieders, etc.). Dit zowel met het oog op een eventuele gecoördineerde overgang van de ene infrastructuur naar de andere (bestaande bouw) als op het daadwerkelijk realiseren van een (grootschalig) warmteproject.

Duidelijk uniform kader voor het maken van integrale afweging tussen warmte-opties

Om de lokale ‘regisseur’ in staat te stellen de hierboven genoemde integrale afweging op een zorgvuldige wijze te maken zal een samenhangend en goed uitgewerkt afwegingskader en een bijbehorend afwegingsproces ontworpen moeten worden. Dit in nauw overleg met alle relevante partijen (relevante overheden, relevante partijen op gebied van energie en netbeheer, relevante partijen op het gebied van ruimtelijke ordening, afnemerorganisaties, etc.). Daarnaast zal het maken van deze integrale afweging bestuurlijk goed moeten worden ingebed. Aangezien lokale overheden op tal van plaatsen voor de keuze staan op welke wijze zij de (lokale) warmtebehoefte in de toekomst zullen gaan invullen, is door veel stakeholders aangegeven dat dit afwegingskader er zo snel mogelijk moet komen. Als deze zaken niet snel genoeg worden gerealiseerd bestaat het risico op lock-ins voor tientallen jaren, bijvoorbeeld een vernieuwing van de gasinfrastructuur in een bepaalde wijk, die vanuit maatschappelijk perspectief mogelijk suboptimaal is. Een dergelijk afwegingskader zou lokale overheden de noodzakelijke handvatten moeten bieden om hun ‘regisseursrol’ effectief te kunnen invullen.

Een sluitende business case voor warmteprojecten (financiering)

Warmteprojecten kenmerken zich door hoge investeringskosten met een hoge onzekerheid en een laag operationeel rendement. Interviews met aanbieders van kapitaal tonen aan dat er weliswaar voldoende kapitaal beschikbaar is voor investeringen in duurzame energie en meer specifiek ook voor warmte, maar dat het daadwerkelijk aantrekken van dit kapitaal wordt bemoeilijkt omdat externe financiers geen goed zicht krijgen op (en dus geen vertrouwen hebben in) het te verwachten rendement van specifieke warmteprojecten.[99] Dit beeld komt overeen met de input die gegeven is in de stakeholderbijeenkomsten. Ook hier kwam naar voren dat er op zich genoeg financiële middelen beschikbaar zijn, maar dat deze middelen pas echt kunnen worden aangetrokken indien er een sluitende business case is.

Problemen met het aantrekken van kapitaal worden dus voornamelijk veroorzaakt door een onvoldoende aantrekkelijke of een onvoldoende uitgewerkte business case. Dat wil zeggen dat de verhouding tussen de verwachte inkomsten vanuit het project en de bijbehorende risico’s (gebeurtenissen op het gebied van technologie, economie, wet en regelgeving en partnerrelaties) voor financiers niet aantrekkelijk is of niet goed onderzocht is.

---

[99] Bron: Huisman, R. (2015), Position Paper Financiering van Warmteprojecten. Energy Finance Institute.

De inkomsten van warmteprojecten zijn sterk afhankelijk van de geldende tariefregulering (het maximale tarief dat voor de levering van warmte gevraagd mag worden aan gebonden afnemers). De risico's die hieruit voortvloeien komen elders in dit rapport uitgebreid aan de orde. Andere belangrijke risico's en onzekerheden rondom de business case zijn:

- **Onzekerheid over de afname**: Dit betreft onder andere het zogenaamde 'vollooprisico' (zullen de voorziene afnemers ook echt worden aangesloten en in welk tempo zal dit gaan?). Daarbij is het de vraag hoe lang de aangesloten afnemers ook daadwerkelijk aangesloten zullen blijven en hoe hun warmtevraag zich zal ontwikkelen. Dit is onder andere afhankelijk van de prijsontwikkeling van alternatieve warmte-opties, de mate van isolatie en de specifieke prikkels die aan afnemers met een warmtevraag worden gegeven via het regulerend kader.
- **Onzekerheid over het aanbod**: de huidige grootschalige warmtenetten worden nu vaak gevoed door één producent (zie hoofdstuk 2). Vaak is dit een elektriciteitscentrale of een afvalverbrandingsinstallatie. Veranderende marktomstandigheden kunnen ertoe leiden dat deze (rest)warmte-aanbieders niet langer operationeel zullen zijn. Zo zijn er in de afgelopen tijd een aantal Nederlandse gascentrales in de 'mottenballen' gezet vanwege veranderende marktomstandigheden op de groothandelsmarkt voor elektriciteit. Daarnaast is de wijze waarop en de mate waarin potentiële aanbieders van warmte worden gestimuleerd (bijvoorbeeld door middel van subsidies) van invloed op de ontwikkeling van het aanbod van warmte.
- **Onzekerheid over de ontwikkeling van partnerrelaties**: bij grootschalige warmteprojecten is vaak sprake van langdurige samenwerkingsconstructies tussen verschillende partijen (bijvoorbeeld bij Publiek-Private Samenwerking (PPS)). De vraag is hierbij hoe deze relaties tussen de relevante partners zich ontwikkelen over de lange termijn. [100]

Als er sprake is van een goede verhouding tussen risico's en verwachte inkomsten dan is het wel degelijk mogelijk om warmteprojecten te financieren.[101] Dit blijkt bijvoorbeeld uit het feit dat op sommige plaatsen substantiële investeringen in warmtenetten plaatsvinden.

Financiering van warmteprojecten

Hoewel problemen met de financiering ons inziens dus geen op zichzelf staande reden zijn waarom warmtenetten niet van de grond komen kan het zoeken naar een optimale financieringsvorm wel bijdragen aan het verlagen van de kapitaalkosten en daarmee de kans dat een warmtenet van de grond komt. Dr. Ronald Huisman van het Energy Finance Institute (een bij dit onderzoek betrokken expert) heeft onderzoek gedaan naar de financiering van warmteprojecten in Zuid-Holland. Hij observeert het volgende:

- Bij geen van de projecten is de zoektocht naar kapitaal afgestemd op de fase waarin het project zich bevindt. Dit leidt ertoe dat het risicoprofiel van een project niet aansluit bij de risicohouding van de gevonden financier, waardoor een project ten onrechte financieel wordt afgewezen. Verder gaan projecten uit van te hoge gemiddelde financieringskosten over de looptijd van het project, omdat geen rekening gehouden wordt het feit dat financieringskosten in de projecten dalen als een project in de loop van de tijd minder risicovol wordt.
- Het afzonderlijk vormgeven van de projecten zorgt ervoor dat er geen risicoreductie plaatsvindt, waardoor niet geprofiteerd kan worden van diversificatie (het reduceren van risico door spreiding). Een van de redenen van de kleine schaal van de projecten is dat er zelden over de gemeentegrenzen heen gewerkt wordt. Door op een grotere schaal te werken kunnen risico's gediversifieerd worden waardoor het mogelijk makkelijker wordt om kapitaal aan te trekken.

---

100 Bron: Huisman, R. (2010), De mogelijkheden voor structurele financiering van warmteprojecten in Zuid-Holland. Erasmus School of Economics. In opdracht van de Provincie Zuid-Holland in combinatie met KISSZ en Stroomversneller.

101 Een mogelijke uitzondering zijn is de aanleg van netten met een zeer hoog risico zoals een warmtenet dat gebruikt maakt van geothermie. Ook daarvoor geldt overigens dat niet de financiering het primaire probleem is maar de (on)mogelijkheden om grote risico's te beperken. Om dergelijke risico's te beperken heeft de overheid een regeling in het leven geroepen. Zonder een dergelijke regeling zou slechts een selecte groep van financiers de risico's kunnen dragen.

- Bij alle projecten wordt het verwachte rendement onderschat omdat de 'reële opties' die ontstaan door opgedane kennis en ervaring niet worden benut. De benutting van deze opties moet worden opgenomen in het business model van een warmteproject, wat het verwachte rendement voor een investeerder zou verhogen. Dit pleit er volgens Huisman voor om warmteprojecten te structureren als een bedrijf of een fonds, waarbinnen de opgedane ervaring en kennis ten gelde kan worden gemaakt.[102]

Deze observaties zijn gebaseerd op ervaringen in Zuid-Holland en mogelijk niet representatief voor andere warmtenetten elders in Nederland. Bij geen van de genoemde observaties zou een aanpassing van het marktorganisatiemodel een grote bijdrage leveren aan het oplossen van financieringsproblemen. Er zijn wel aanbevelingen voor gemeenten of provincies en andere partijen die betrokken zijn bij de ontwikkeling van een warmtenet uit af te leiden. Door goed na te denken over de schaal en fasering van een project is het mogelijk om een project zodanig vorm te geven zodat het aantrekkelijk is voor financiers. Deze groep potentiële financiers is overigens groter dan alleen banken. Bij de structurering zijn niet alleen taken en verantwoordelijkheden van belang maar ook de risico's die bij elke partij belegd worden.

De beschikbaarheid van kapitaal kan wel een beperkende factor worden als ervoor gekozen zou worden om de ontwikkeling van warmtenetten bij één bepaalde partij neer te leggen (bijvoorbeeld gemeenten of netbeheerders). Voor zowel gemeentes als afzonderlijke bedrijven geldt dat de mogelijkheden die zij hebben om projecten te financieren niet oneindig zijn. Als de verhouding tussen investeringen/rentebetalingen en kasstromen te hoog wordt kan dat immers ten koste gaan van hun kredietwaardigheid.[103]

Voldoende maatschappelijk draagvlak voor realiseren warmtevisie

In de evaluatie van de huidige Warmtewet (hoofdstuk 4) hebben we reeds geconcludeerd dat een grote groep afnemers maar beperkt vertrouwen heeft in de Warmtewet en ontevreden is over hun warmtevoorziening. Dit heeft vooral te maken met het feit dat afnemers de warmtetarieven die zij betalen te hoog vinden en dat zij het vervelend vinden afhankelijk te zijn van een monopolist waarvan zij niet kunnen wegswitchen (beperkte keuzevrijheid). Er bestaat onder de verschillende stakeholders een brede consensus over het feit dat voldoende vertrouwen van afnemers in de warmtemarkt (voldoende draagvlak) een kritische succesfactor is voor het kunnen realiseren van de gewenste trendbreuk ten aanzien van warmte. Het is dus belangrijk dat het toekomstige marktontwerp dit vertrouwen van afnemers in de warmtemarkt verbetert.

5.3.2 *Identificatie van de problemen die moeten worden opgelost*

Op basis van de hierboven besproken kritische succesfactoren ten aanzien van het realiseren van de beleidsdoelstellingen rondom warmte en de reeds verkregen inzichten vanuit de evaluatie van de Warmtewet (hoofdstuk 4), kunnen de vier onderstaande 'problemen' worden onderscheiden die het realiseren van de beleidsdoelstellingen rondom warmte op dit moment in de weg staan:

- De business case van warmtenetten is momenteel niet aantrekkelijk genoeg voor investeerders (kapitaalverschaffers) om hierin ook daadwerkelijk op grote schaal te investeren;

[102] Dit probleem speelt minder bij de aanleg van warmtenetten door een van de grotere warmteleveranciers, waaronder bijvoorbeeld leveranciers die betrokken zijn bij veel kleinschalige WKO-projecten. Zij kunnen immers de opgedane kennis binnen de eigen organisatie te gelde maken in andere projecten.

[103] De financieringsmogelijkheden van regionale netbeheerders zijn bijvoorbeeld beperkt door het Besluit financieel beheer netbeheerders. Dit besluit bevat minimale financiële ratio's waar een netbeheerder zich aan moet houden, maar heeft indirect ook invloed op de mogelijkheden van een netwerkbedrijf. Het besluit stelt immers in artikel 2, lid 2: "Bij het voldoen aan de in het eerste lid bedoelde eisen, worden in de berekening opgenomen de financiële verplichtingen van tot de groep behorende rechtspersonen en vennootschappen die ten laste kunnen komen van de tot de groep behorende netbeheerder. Door te investeren in warmtenetten vermindert de ruimte om te investeren in andere zaken, zoals de ontwikkeling van de elektriciteitsnetten.

- Een groot deel van de huidige (beschermde) warmte-afnemers is op dit moment ontevreden over hun warmtevoorziening. Hierbij gaat het voornamelijk over de betaalbaarheid en de monopolistische marktstructuur (afhankelijkheid van één leverancier). Dit beperkte vertrouwen van afnemers in de warmtemarkt komt het benodigde maatschappelijk draagvlak voor het realiseren van de warmtevisie niet ten goede;
- Er wordt op lokaal/regionaal niveau (nog) geen integrale maatschappelijke afweging tussen verschillende warmte-opties gemaakt. Daarbij bestaat hiervoor nog geen goed ontworpen afwegingskader en bijbehorend –proces; en
- De prikkels die op dit moment aan zowel afnemers als aanbieders van (duurzame) warmte worden gegeven zullen effectiever moeten worden ingericht om de warmtevisie te kunnen realiseren.

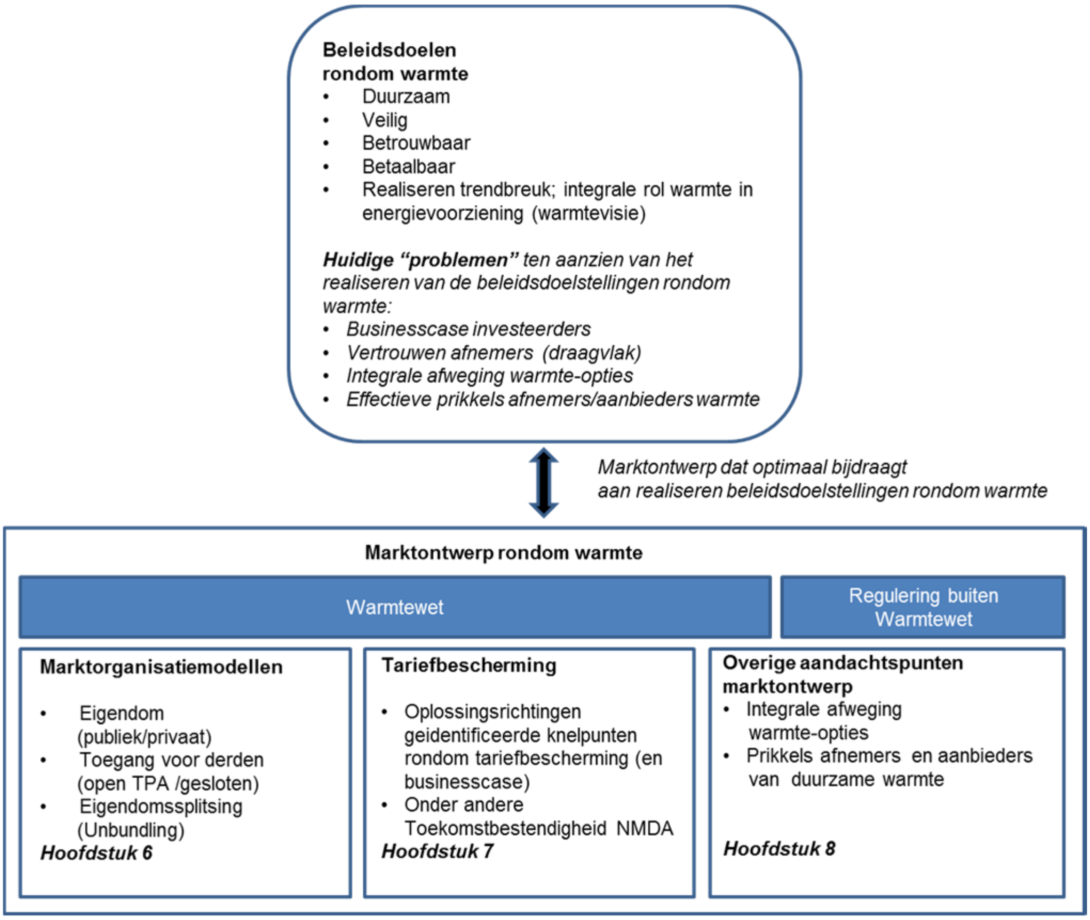
Het toekomstig marktontwerp zal deze problemen zoveel mogelijk het hoofd moeten bieden. Het is hierbij goed om te beseffen dat de bovenstaande problemen zeker niet los van elkaar staan. Zo bestaat er een direct spanningsveld tussen het creëren van een solide business case voor investeerders in warmteprojecten en de betaalbaarheid van warmte voor afnemers (en daarmee het vertrouwen van afnemers in de warmtemarkt). Het maken van een integrale afweging tussen verschillende warmte-opties door lokale afnemers en het vastleggen van de uitkomst in een (bindend) warmteplan zal bepaalde onzekerheden rondom de business case van warmteprojecten significant kunnen verlagen. Het geven van effectieve prikkels aan afnemers en aanbieders van (duurzame) warmte kan ook een positieve invloed hebben op de business case rondom warmteprojecten (grotere vraag/aanbod). Ook zou een effectieve invulling van deze prikkels het draagvlak voor warmte onder afnemers kunnen vergroten.

5.4 Opstellen aanbevelingen over toekomstig marktontwerp

In de volgende twee hoofdstukken (hoofdstuk 6 en 7) worden twee belangrijke aspecten van het marktontwerp (regulerend kader) rondom warmte geanalyseerd, namelijk de organisatiemodellen die mogelijk zijn en de invulling van de tariefbescherming. Op basis van deze analyses worden aanbevelingen geformuleerd hoe deze aspecten in te toekomst in te vullen. Voor de beoordeling van de verschillende alternatieven ten aanzien van de inrichting van het marktorganisatiemodel en de tariefbescherming zal hierbij (onder andere) geanalyseerd worden in hoeverre deze alternatieven bijdragen aan het oplossen van de hierboven geïdentificeerde problemen ten aanzien van het realiseren van de beleidsdoestellingen rondom warmte. De belangrijke aandachtpunten die daarna nog open staan zullen in hoofdstuk 8 behandeld worden. Dit hoofdstuk zal zich vooral richten op het maken van een integrale afweging tussen verschillende warmte-opties en het geven van effectieve prikkels aan aanbieders en afnemers van (duurzame) warmte.

Figuur 5.1 vat de relatie tussen dit hoofdstuk en de rest van het rapport nog eens kort samen.

Figuur 5.1 Relatie beleidsdoelstellingen en inrichting marktontwerp



6 Organisatiemodellen warmtemarkt

6.1 Inleiding

De verdeling van taken en verantwoordelijkheden tussen warmteproducent, de eigenaar van de infrastructuur en de warmteleverancier kan op verschillende manieren georganiseerd worden. In de Nederlandse markt is het geïntegreerde model met een warmteleverancier die ook warmte produceert en eigenaar is van het warmtenet het dominante marktorganisatiemodel. Er zijn echter ook andere modellen mogelijk met bijvoorbeeld één of meerdere externe producenten. De overheid kan door wet- en regelgeving invloed op de organisatie van de markt uitoefenen.

In dit rapport staan diverse voorstellen om knelpunten weg te nemen die het realiseren van beleidsdoelstellingen rondom warmte. Veranderingen in de manier waarop de markt georganiseerd is kunnen daar mogelijk ook aan bijdragen. Volgens de warmtevisie zou een zogenaamd “open net” een interessant marktorganisatiemodel kunnen zijn om concurrentie en leveringszekerheid te bevorderen. In een open net bestaat er een onafhankelijke netbeheerder die de infrastructuur beheert, waarop meerdere producenten zijn aangesloten, en afnemers kunnen kiezen uit verschillende leveranciers en producenten. Concreet stelt de warmtevisie hierover[104]:

> Zoals eerder gesteld vormen warmteopwekking en -afname doorgaans een gesloten systeem, zonder concurrentie of vrije keuzemogelijkheden voor de afnemer. Om deze situatie te verbeteren, moet bij de verdere ontwikkeling van de warmtemarkt gekeken worden of in sommige gebieden meer warmtebronnen kunnen worden aangesloten op een warmtenet. Medeoverheden doen er daarom goed aan bij (de vergunningverlening voor) de aanleg van nieuwe warmtenetten te overwegen er ‘open netten’ van te maken. De afnemer kan dan kiezen uit verschillende leveranciers en meer producenten kunnen dan warmte invoeden op het net. Dit model lijkt op de markt voor elektriciteit en gas. Bovendien bevordert een open net zowel de concurrentie als de leveringszekerheid, omdat toetreding van nieuwe producenten mogelijk wordt.

Een “open net” kan op dit moment al worden toegepast als de betrokken partijen het hierover eens worden. Een belangrijke vraag is echter of een open net ook wettelijk verplicht gesteld moet worden, onder andere door middel van zogenaamde ‘Third Party Access’ (TPA)-regulering en verplichte splitsing van de verschillende activiteiten in de keten. Daarmee samenhangend is het de vraag of de overheid eisen zou moeten stellen aan het eigendom van de warmte-infrastructuur, vergelijkbaar met de eigendomseisen bij gas en elektriciteit. In de gas- en elektriciteitssector zijn de regionale en landelijke netbeheerders immers in publieke handen, om een onafhankelijk netbeheer te waarborgen en te voorkomen dat financiële risico’s van productie en levering negatieve gevolgen hebben voor de exploitatie van het net.

In dit hoofdstuk gaan we in op enkele belangrijke aspecten van marktorganisatiemodellen. Achtereenvolgens gaan we in op:
- De *eigendomssituatie* - Wie zou de eigenaar moeten zijn van de verschillende delen van een warmtenet?
- *‘Third party access’* - In hoeverre moeten derden (leveranciers, producenten) toegang krijgen tot het net, om vrije keuze van producenten of leveranciers mogelijk te maken?

---

[104] Bron: Kamerstukken II, 2014/2015, 30196, nr. 305, Kamerbrief, Warmtevisie (2 april 2015), p.21.

- *Eigendomssplitsing (of 'unbundling')* - In hoeverre moeten activiteiten in de warmteketen worden opgesplitst, vergelijkbaar met de gas- en elektriciteitssector? Mag de eigenaar van een warmtenet ook andere activiteiten verrichten zoals levering en productie?

Dit hoofdstuk start met een beschrijving van de marktorganisatiemodellen, zoals die op dit moment worden toegepast. Daarbij is ook oog voor enkele initiatieven om nieuwe warmtenetten aan te leggen. Vervolgens gaan wij na wat de voor- en nadelen zijn van verschillende varianten van de organisatie van het eigendom en toegang (third party) access. Ook gaan wij na of het zinvol is om warmteproductie organisatorisch te splitsen van het beheer van de infrastructuur. Daarbij beantwoorden we ook de vraag in hoeverre aanpassingen in het marktorganisatiemodel bijdragen aan het oplossen van de in hoofdstuk 5 genoemde problemen die realisatie van de beleidsdoelstelling rondom warmte in de weg kunnen staan. Bij het schrijven van dit hoofdstuk hebben wij ons gericht op grootschalige netten zonder hierbij een harde norm in gedachten te hebben. Ruwweg kan gedacht worden aan netten met meer dan 5.000 aangesloten verbruikers, deze netten worden doorgaans als 'stadsverwarming' aangeduid. Waar relevant gaan we ook in op de situatie bij kleinschalige warmtenetten.

6.2 Huidige situatie marktorganisatiemodellen

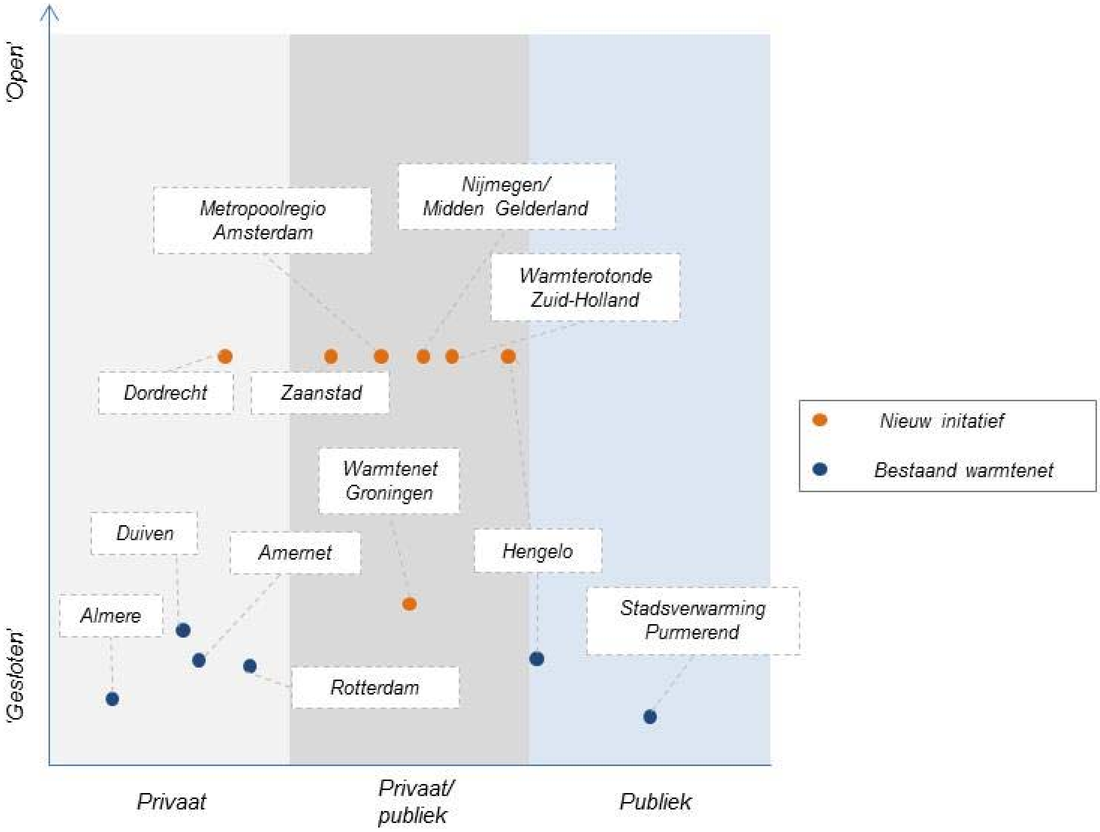
Voordat ingegaan wordt op de voor- en nadelen van verschillende marktorganisatiemodellen is het nuttig om na te gaan op welke wijze de markt nu georganiseerd is en welke ontwikkelingen daarin zijn waar te nemen. Uit hoofdstuk 2 blijkt dat er op dit moment veel uiteenlopende warmtenetten zijn, van kleine WKO-installaties tot grootschalige stadsverwarmingsnetten. Voor kleinschalige netten is het geïntegreerde warmtenet in eigendom van (en beheerd door) de betreffende private warmteleverancier het dominante marktorganisatiemodel. In dit model is zowel het net, de warmtebron als de warmtelevering in handen van één partij. Bij blokverwarming en WKO-installaties is dat bijna altijd het geval.

Bij de grotere netten is er meer diversiteit in de marktorganisatiemodellen, vooral in de eigendomssituatie. In Figuur 6.1 is voor een aantal grote bestaande netten de eigendomssituatie weergegeven evenals de mate waarin andere warmteproducten/leveranciers toegang hebben tot het net. In de figuur zijn tevens een aantal recente initiatieven opgenomen.[105] Hiervoor hebben wij ons gebaseerd op publiek beschikbare informatie. Daaruit is goed af te leiden wat de beoogde eigendomsverhoudingen zijn, maar over de mate waarin andere producenten/leveranciers toegang hebben tot het net is minder duidelijkheid. Bij een aantal van deze initiatieven is er de ambitie om tot een 'open net' te komen. Over de condities en voorwaarden voor toegang is echter onduidelijkheid, voor geen van de genoemde initiatieven is op basis van de website duidelijk waar producenten aan moeten voldoen om toegang te krijgen tot het net.

Figuur 6.1 maakt vooral duidelijk dat er bij veel van de nieuwe initiatieven de ambitie is om het netwerk open te stellen. Daarnaast is bij bijna alle projecten zowel een gemeente of provincie betrokken als bedrijven, waaronder semi-publieke bedrijven als netwerk- en waterbedrijven. In de figuur is de derde 'knop' van het marktorganisatiemodel (splitsing) niet opgenomen. Bij geen van de bestaande netten is sprake van volledige scheiding tussen de eigenaar van de infrastructuur en warmtelevering/productie. Netwerkbedrijf Alliander is betrokken bij een aantal initiatieven waarin het de rol krijgt van onafhankelijke beheerder van het net (onder andere in Nijmegen (dit net is al in gebruik) en Zaanstad).

[105] De aanleg van een warmtenet verloopt in de regel gefaseerd. De "bestaande netten" die in de figuur zijn opgenomen ontwikkelen zich verder. Bij een deel van de nieuwe initiatieven zijn delen van het beoogde warmtenet al in gebruik.

Figuur 6.1 **Eigendomssituatie en 'mate van openheid' warmtenetten**



Noot: de indeling van de nieuwe initiatieven is indicatief en gebaseerd op uitingen van projectorganisaties op websites en in de media. Alleen van Warmtenet Groningen hebben wij geen indicaties dat er de ambitie is om er een open net van te maken (dat lijkt ook niet direct te passen bij dit net waar geothermie de warmtebron moet gaan vormen). Ook voor de bestaande netten geldt dat de 'mate van openheid' op subjectieve wijze is vastgesteld. Wij hebben geprobeerd om onderscheid te maken tussen netten waar maar één producent op is aangesloten en netten met productiebronnen van verschillende warmteproducenten.

6.3 Belangrijke "knoppen" marktorganisatiemodellen

6.3.1 *Eigendomssituatie*

Introductie

In de Gas- en Elektriciteitswet is gekozen voor publiek aandeelhouderschap van de distributienetten. Zowel het distributie- als het transportnet zijn voorbehouden aan publieke bedrijven die volgens de Elektriciteits- en Gaswet niet betrokken mogen zijn bij levering of productie. De Warmtewet kent een dergelijke bepaling niet. Er zijn echter wel voorbeelden van warmtenetten waarbij de eigenaar (netwerkbedrijf) van een gas- of elektriciteitsnet ook de eigenaar is van het distributie- en transportnet voor warmte en andere partijen warmte leveren aan dit warmtenet.[106] Tevens zijn er voorbeelden van warmtenetten die volledig in handen zijn van een gemeente.[107] Belangrijke vragen zijn dan ook of overheidsdeelname in warmtebedrijven wenselijk is om publieke belangen te borgen, en zo ja, in welke vorm, en of dit wettelijk voorgeschreven zou moeten worden.

[106] Het netwerkbedrijf Alliander is bijvoorbeeld betrokken bij de ontwikkeling van een warmtenet in onder andere Nijmegen en Hengelo.

[107] Voorbeelden zijn Stadsverwarming Purmerend en Mijnwater B.V. (gemeente Heerlen).

Hieronder bespreken we eerst enkele theoretische overwegingen die een rol spelen bij de beoordeling van de vraag of publiek eigendom wenselijk is. Daarna bespreken wij de beleidsopties. In de conclusies gaan wij in op de vraag in hoeverre de eigendomssituatie kan helpen bij het oplossen van de in hoofdstuk 5 geïdentificeerde knelpunten om de doelen van de warmtevisie te realiseren.

Theorie over wenselijkheid van publiek eigendom

Volgens de economische theorie kan overheidsinterventie wenselijk zijn als publieke belangen zoals leveringszekerheid, veiligheid en betaalbaarheid in het geding zijn die niet gerealiseerd kunnen worden door de werking van “de markt”. Voor de warmtevoorziening zou dat kunnen betekenen dat zonder ingrijpen van de overheid de in de warmtevisie verwoorde ambities niet verwezenlijkt kunnen worden. Met andere woorden: de markt “faalt”. Er zijn vier hoofdoorzaken van marktfalen:

1. **Publieke goederen**
   Dit zijn zaken zoals dijken en defensie met een collectief karakter. Als sprake is van publieke goederen dan wordt de productie hiervan veelal door de overheid ter hand genomen.
2. **Externe effecten**
   Dit zijn “niet-beprijsde”-effecten zoals de effecten op het milieu. Doordat bijvoorbeeld luchtvervuiling geen prijskaartje heeft (en vervuiling daarom gratis is) houden producenten geen rekening met milieueffecten bij hun productiebeslissingen. Overheidsregulering en belastingmaatregelen zorgen ervoor dat vervuiling wel een prijs krijgt.
3. **Het risico van misbruik van een economische machtspositie**
   Deze mogelijkheid bestaat als sprake is van monopoliesituaties waarbij geen gereed alternatief bestaat. Voor dergelijke situaties bestaat de Mededingingswet; artikel 24 van die wet verbiedt het misbruiken van een economische machtspositie. In aanvulling hierop bestaat in veel sectoren waaronder de energiesector sectorspecifieke regelgeving. De Warmtewet is een voorbeeld hiervan maar ook de Gaswet en de Elektriciteitswet 1998.
4. **Asymmetrische informatie tussen vragers en aanbieders**
   Doordat vragers en aanbieders niet beschikken over dezelfde informatie maken vragers suboptimale keuzen. Bij dit type markten grijpt de overheid vaak in door kwaliteitseisen te stellen (bijvoorbeeld Kema-keur), toezicht te houden (bijvoorbeeld de Voedsel- en Warenautoriteit) en een bepaalde informatievoorziening voor te schrijven (bijvoorbeeld de bijsluiter bij geneesmiddelen of de “labelling” van de energiezuinigheid van koelkasten).

Als sprake is van marktfalen dan heeft de overheid diverse mogelijkheden om publieke belangen alsnog te borgen. Idealiter zou aan de hand van een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) verschillende vormen van overheidsinterventie met elkaar vergeleken moeten worden.[108] Wat betreft de kosten van overheidsinterventie kan onder andere worden gedacht aan de uitvoerings- en handhavingskosten, administratieve lasten en nalevingkosten en eventuele marktverstoringen als gevolg van de overheidsinterventie.

Publiek eigendom is één van de instrumenten die de overheid heeft om marktfalen te voorkomen. Publiek eigendom kan wenselijk zijn als publieke belangen niet goed “contracteerbaar” zijn.[109] Dit houdt in dat de gewenste prestaties van tevoren niet goed vast te stellen zijn en/of achteraf niet goed meetbaar en observeerbaar zijn.[110] In dat geval is het wenselijk dat de overheid de

[108] Bron: Kamerstukken II, 2005/2006, 28165, nr. 46, p.9, Publieke belangen en Aandeelhouderschap (Minister van Economische Zaken)

[109] Zie ook D. Blokland (2008), Een afwegingskader voor marktwerking in semi-publieke sectoren, TPEdigitaal 2008, jaargang 2(1), p. 47-61.

[110] In de woorden van de econoom Andrei Schleifer dient de overheid interventiebevoegdheden te hebben “[when] government cannot fully anticipate, describe, stipulate, regulate and enforce exactly what it wants”. Zie Schleifer, A.

mogelijkheid heeft om "bij te sturen" – dit kan het eenvoudigst als de overheid ook zelf de desbetreffende activiteiten uitvoert of in eigendom heeft. Als prestaties wel goed vast te stellen en ook meetbaar zijn dan kan de uitvoering van bepaalde taken goed door marktpartijen ter hand genomen worden. In dat geval kunnen de gewenste prestaties immers in een contract of in wet- en regelgeving worden vastgelegd en kunnen prestaties goed worden gemonitord.

Kortom, als de overheid geen interventiebevoegdheden nodig heeft om publieke belangen af te dwingen dan is borging van publieke belangen via publiek eigendom niet nodig.[111]

Publiek eigendom van de elektriciteit- en gasnetwerken

Op basis van de Elektriciteits- en Gaswet is het eigendom van de netbeheerders voorbehouden aan publieke aandeelhouders. De landelijke netbeheerders zijn in handen van de Rijksoverheid terwijl gemeenten en provincies de aandeelhouders van de regionale netbeheerders zijn.

Anders dan de warmtenetten zijn de elektriciteit- en gasnetten altijd in publieke handen geweest (uitzondering is een belang in het netwerk van Gasunie, tot 2005 hadden Shell en Esso een belang). In de Elektriciteitswet van 1998 en de Gaswet was oorspronkelijk de bepaling opgenomen dat privatisering de goedkeuring vereiste van de minister van Economische Zaken. In de beleidsregel 'privatisering energiedistributiebedrijven' is in 2001 voor het eerst aangegeven hoe de minister invulling zou geven aan deze bevoegdheid. Hierin is de argumentatie opgenomen om de netbeheerders in publieke handen te houden:

'Achtergrond van de wens om de juridische eigendom van het netwerk bij de provincies en gemeenten te laten is dat de overheid in het uitzonderlijke geval van taakverwaarlozing met betrekking tot het netbeheer snel en effectief, zonder terecht te komen in onteigeningsprocedures, tot aanwijzing van een andere netbeheerder kan overgaan.' (toelichting bij artikelen 6 en 7).

Deze bepalingen zijn vervolgens overgenomen in de Elektriciteit- en Gaswet, Daarbij was er nog enige tijd de mogelijkheid tot minderheidsprivatisering. In 2010 is de Elektriciteit- en Gaswet verder aangescherpt. In het Energierapport 2011 is aangegeven dat een minderheidsprivatisering van Tennet en Gasunie wenselijk is. In de Nota Deelnemingenbeleid Rijksoverheid 2013 heeft het kabinet echter gesteld dat die privatisering vanwege het strategische belang van TenneT en Gasunie niet wenselijk is vanwege het nationaal-strategisch belang.

Hoewel er nooit een privatisering van een netbeheerder heeft plaatsgevonden is hierover aan het begin van het millennium wel veel gediscussieerd. Dit blijkt bijvoorbeeld uit een brief van de minister van Economische Zaken uit 2000 waarin argumenten worden genoemd om juist wel over te gaan op privatisering. In deze brief werd onderkend dat er weliswaar risico's zijn in het adequaat waarborgen van publieke belangen maar werd ook gesteld dat regulering en toezicht daar de aangewezen instrumenten voor zijn.[112]

Naast het uitgangspunt dat niet alle netten in handen zijn van de overheid zijn er andere argumenten waarom het privatiseringsverbod in de elektriciteit- en gaswet niet zomaar over kan worden genomen in de Warmtewet. In de eerste plaats is het bij warmtenetten niet altijd mogelijk en wenselijk om een splitsing te

---

(1998), State versus Private Ownership, Journal of Economic Perspectives, vol 12, geciteerd in Ministerie van Economische Zaken (2006), Publieke belangen en Aandeelhouderschap.

111 Bron: Kamerstukken II, 2005/2006, 28165, nr. 46, p.11, Publieke belangen en Aandeelhouderschap (minister van Economische Zaken)

112 Bron: Kamerstukken II, 1999/2000, 25097, nr.37, Structuurverandering elektriciteitssector (Ministerie van Economische Zaken)

maken tussen distributie en productie/levering (zie daarvoor de bespreking van TPA/unbundling). In de tweede plaats is het strategische belang van de netten minder evident.

Mogelijke beleidsopties

In de warmtesector zijn verschillende vormen van publiek eigendom in discussie. Enerzijds kunnen lokale overheden als eigenaar een rol spelen bij de productie, levering of distributie van warmte. Dit kan op verschillende manieren, waarvan het aandeelhouderschap in een vennootschap die warmteactiviteiten ontplooit de belangrijkste is. De overheid kan er daarbij voor kiezen om volledig eigenaar te worden van de warmteactiviteiten of gedeeld eigenaar door middel van publiek-private samenwerking. Anderzijds kan de overheid ook een rol spelen door de huidige netbeheerders voor elektriciteit en gas een rol te geven, waarbij de distributie en transmissie van warmte het meest worden genoemd. De huidige elektriciteits- en gasnetbeheerders zijn immers allen in eigendom van provincies en gemeenten. Ook voor waterbedrijven zou er een rol kunnen zijn die eveneens eigendom zijn van lokale overheden.

In de discussie over eigendom in de warmtesector worden diverse voordelen van publiek eigendom genoemd[113]:

- Besluitvorming op lokaal niveau is één van de kritische succesfactoren voor de aanleg van een warmtenet. De betrokkenheid van een lokale overheid in de vorm van aandeelhouderschap laat richting andere partijen commitment zien en neemt daardoor een deel van de onzekerheid en risico's weg.
- Zowel gas- en elektriciteitsnetbedrijven als waterbedrijven zijn volledig in handen van lokale overheden. Door directe betrokkenheid van een publieke aandeelhouder kan het eenvoudiger zijn om publieke belangen zoals leveringszekerheid te borgen.[114]
- Betrokkenheid van een netwerkbedrijf (voor elektriciteit en/of gas) kan ervoor zorgen dat er een betere afweging gemaakt wordt tussen het gebruik van warmtenetten en andere manieren om in de warmtebehoefte te voorzien (groen gas, *all electric*). Dit geldt vooral voor netwerkbedrijven in een bepaald gebied die zowel eigenaar zijn van gas- als elektriciteitsnetten, wat in het overgrote deel van Nederland het geval is. Tevens kan het eenvoudiger zijn om bij een transitie van een infrastructuur naar een andere infrastructuur de overgang soepel te laten plaatsvinden als de infrastructuur binnen één bedrijf (een netwerkbedrijf) wordt beheerd.
- Voor zowel gemeenten, netwerkbedrijven als waterbedrijven geldt dat zij goede toegang hebben tot kapitaalmarkten. Dit kan het vereenvoudigen om warmteprojecten snel van de grond te krijgen.
- Tot slot is als argument genoemd dat netwerkbedrijven goed warmtenetwerken zouden kunnen aanleggen omdat langs deze weg kosten van de aanleg van een warmtenet gesocialiseerd zouden kunnen worden. Hiermee wordt gedoeld op de situatie dat niet elke individuele gebruiker betaalt op basis van de kosten van het warmtenet waarop hij is aangesloten maar op basis van gemiddelde kosten – dit kunnen landelijk gemiddelde kosten zijn of de gemiddelde kosten van een leverancier.

Beoordeling

Als wij kijken naar de theoretische argumenten voor een rol van de overheid als eigenaar van warmteactiviteiten dan gaat het met name om de vraag of publieke belangen contracteerbaar zijn, dat wil zeggen ex ante vast te stellen en ex post meetbaar. In de warmtesector is dit het geval, in ieder geval wat betreft de warmtevoorziening zelf. De overheid heeft het instrument van

---

[113] Het onderstaande is mede gebaseerd op de door ons gehouden klankbordgroepen en gesprekken met diverse partijen.

[114] Waterbedrijf Groningen noemt als argument voor een rol van het waterbedrijf bij de ontwikkeling van warmtenetten dat zij veel ervaring hebben met langjarige projecten waarbij betrouwbare levering vereist is, daarnaast beschikt het bedrijf over ervaring met bodemtechniek (http://www.energyvalley.nl/energy-valley/nieuws/theo-venema-waterbedrijf-groningen-over-warmte-en-water (geraadpleegd op 10 november 2015)).

regelgeving en toezicht tot haar beschikking om publieke belangen, zoals een betaalbare, betrouwbare en veilige warmtevoorziening, ook op een andere wijze dan publiek eigendom te borgen. De huidige Warmtewet bevat tal van instrumenten die consumenten beschermen tegen misbruik van een economische machtspositie, maar ook de leveringszekerheid borgen. Er zijn geen aanwijzingen dat de inzet van deze instrumenten bij warmte tot slechtere uitkomsten leidt dan het instrument van publiek eigendom. In tegenstelling tot de landelijke transmissienetwerken van gas en elektriciteit lijkt bij (lokale en eventueel regionale) warmtenetten evenmin sprake van infrastructuur met een nationaal-strategisch karakter. Daarbij is de impact van een eventuele leveringsonderbreking bij warmte veel kleiner dan bij elektriciteit en zijn de veiligheidsrisico's bij warmtelevering lager dan bij gaslevering. De klassieke argumenten voor overheidseigendom lijken dus niet op te gaan in de warmtesector.

Een aantal andere argumenten voor publiek eigendom vinden hun oorsprong in verwachte lagere transactiekosten. Het betreft hier de argumenten dat publiek eigendom commitment signaleert, dat eenvoudiger de integrale afweging tussen warmtenetten en andere opties kan worden gemaakt en dat er dan minder afstemmingsproblemen tussen betrokken partijen zijn.

Wat betreft het signaleren van commitment en het wegnemen van onzekerheid kan het inderdaad helpen als een lokale overheid participeert in een warmtebedrijf dat actief is binnen de gemeente- of provinciegrenzen. Dit zorgt ervoor dat de gemeente en/of de provincie goed rekening houdt met het belang van het warmtebedrijf.[115] Een warmtebedrijf dat in een bestaande of nieuwe wijk een warmtenet wil uitrollen is immers in hoge mate afhankelijk van de tijdige medewerking van de gemeente en andere spelers (zoals woningcorporaties, huiseigenaren, huurders, beheerders gasnetwerk). Te denken valt aan de afgifte van de benodigde vergunningen en het regelen van de benodigde afstemming tussen al deze partijen. Een lokale overheid is beter in staat om dit "voor elkaar te krijgen" en een klimaat te creëren waarbinnen een warmtebedrijf optimaal kan functioneren. Het is echter de vraag of eigendom daartoe het beste instrument is. Zoals elders in dit rapport aangegeven kan commitment beter gerealiseerd worden door (onder andere) een goede procedure om de locaties aan te wijzen waar warmtenetten gerealiseerd dienen te worden (bijvoorbeeld via het instrument van de warmteplannen). Hierdoor is er voor een warmtebedrijf meer zekerheid dat afnemers aangesloten willen worden op een warmtenet waardoor de risico's van de investering afnemen. Dit is een meer directe en transparante wijze om onzekerheid weg te nemen en commitment te signaleren.

Wat betreft het kunnen maken van een integrale afweging is het wat ons betreft niet evident dat deze afweging beter gemaakt kan worden als de overheid (mede-)eigenaar is van een warmtebedrijf of de infrastructuur. Publiek eigendom is in ieder geval geen noodzaak om dit doel te bereiken. Het is ook niet gezegd dat betrokkenheid van regionale netwerkbedrijven bij elektriciteit en/of gas voor een meer integrale afweging zorgt. De huidige regionale netwerkbedrijven gaan immers slechts over een deel van de keten voor wat betreft elektriciteit en gas (namelijk het netwerk). Ervan uitgaande dat de regionale netwerkbedrijven zich niet met de productie of levering van warmte bezig mogen houden zouden zij ook slechts verantwoordelijk zijn voor een deel van de keten waardoor niet automatisch sprake is van een integrale afweging. Netwerkbedrijven bij elektriciteit en/of gas beschikken wel over relevante informatie die van nut kan zijn om de afweging van maatschappelijke kosten en baten van verschillende warmte-opties te kunnen maken (zie hoofdstuk 8, paragraaf 8.2). Dit lijkt echter op zichzelf beschouwd onvoldoende aanleiding om te kiezen voor publiek eigendom via bijvoorbeeld een netwerkbedrijf. Als de gemeente, het

---

115 Ten opzichte van de klassieke overwegingen voor overheidseigendom is dit dus precies omgekeerd (gemeente houdt rekening met de belangen van het warmtebedrijf in plaats van dat het warmtebedrijf rekening houdt met de belangen van de gemeente).

netwerkbedrijf of het waterbedrijf over informatie beschikt die relevant is voor die integrale afweging zou die ook in een situatie zonder publiek aandeelhouderschap gebruikt moeten kunnen worden.

Afstemmingsproblemen bij de overgang van de ene infrastructuur (bijvoorbeeld gas) naar de andere (bijvoorbeeld warmte of *all electric*) zijn naar verwachting inderdaad geringer als deze binnen een organisatie plaatsvinden. Eigendom door één publiek netwerkbedrijf lijkt echter niet noodzakelijk om dergelijke afstemmingsproblemen te voorkomen. Het feit dat verschillende organisaties met elkaar moeten samenwerken hoeft daar geen belemmering voor te zijn. In de praktijk gebeurt dit al vaak om ervoor te zorgen dat de grond “maar één keer open moet” om verschillende infrastructuren aan te leggen, te vervangen of te onderhouden. Dit bespaart immers kosten. Bovendien opereren gespecialiseerde partijen op de markt die dit soort processen faciliteren (bijvoorbeeld door middel van een gezamenlijk ICT-platform) bij de aanleg van distributie- en hoofdleidingen en aansluitingen voor elektriciteit, gas, water, kabeltelevisie en telecommunicatie.

Een goede toegang tot kapitaalmarkten is wenselijk om warmteprojecten snel van de grond te kunnen krijgen. Een primaire vereiste hiervoor is een solide business case en voldoende schaalgrootte (zie hoofdstuk 5, paragraaf 5.3.1). Als een solide business case aanwezig is mag verwacht worden dat financiering dan ook geen probleem is. Verder moet bedacht worden dat het opereren van warmtenetten een bedrijfsactiviteit is waar risico’s mee gepaard gaan. Dit vraagt om adequate beheersing van deze risico’s en een professionele bedrijfsvoering. Voor zowel gemeenten als nutsbedrijven is het een risico dat zij onvoldoende kennis en ervaring hebben om dit te kunnen doen. Er zijn in Nederland een aantal voorbeelden van gemeenten waar de exploitatie van een warmtenet tot (financiële) problemen heeft geleid.[116] Een ander issue is dat publiek eigendom van gemeenten bundeling van warmteprojecten in de weg kan staan; dit verlaagt de kans op financiering omdat grote financiële partijen juist op zoek zijn naar schaalgrootte. Een financier wil immers kunnen spreiden over verschillende projecten, terwijl gemeenten niet graag buiten hun gebied kijken.

Voor netwerkbedrijven speelt dit probleem naar verwachting in mindere mate aangezien zij gewend zijn om infrastructuur professioneel te beheren. Netwerkbedrijven hebben een goede toegang tot de kapitaalmarkt, maar ook netwerkbedrijven hebben een solide business case nodig. Als netwerkbedrijven of waterbedrijven op basis van hun kredietwaardigheid projecten zouden financieren die *stand alone* niet levensvatbaar zijn, zou sprake zijn van onwenselijke kruissubsidiering vanuit de andere publieke activiteiten. Bovendien zijn de financiële middelen van zowel gemeenten als netwerkbedrijven niet onuitputtelijk. Zo zijn netbeheerders op grond van het Besluit financieel beheer netbeheerders gebonden aan een aantal financiële ratio’s met bijvoorbeeld normen voor de solvabiliteit. Volgens dit besluit moeten financiële verplichtingen van tot de groep behorende rechtspersonen en vennootschappen die ten laste kunnen komen van de tot de groep behorende netbeheerder worden meegenomen bij de bepaling van de financiële ratio’s. Dit betekent dat als financiële verplichtingen van netwerkbedrijven (zoals investeringen in warmtenetten) ten laste kunnen komen van de netbeheerder de financiële ratio’s kunnen verslechteren. Hierdoor is het mogelijk dat investeringen in warmtenetten de ruimte om te investeren in het elektriciteit- of gasnet verminderen. Al met al is een goede toegang tot kapitaalmarkten wat ons betreft geen reden om te kiezen voor publiek eigendom.[117]

---

116 Een voorbeeld hiervan is het Warmtenet Hengelo. Door Kennispunt Hengelo is onderzoek gedaan naar de inrichting van de projectorganisatie waarbij diverse tekortkomingen zijn gesignaleerd (Kennispunt Hengelo (2015), ‘Warmtenet Hengelo, Obstakels op weg naar een duurzaam bedrijf’). Ook het grootste publieke net van Nederland, Stadsverwarming Purmerend, heeft een lange geschiedenis van verliezen die de gemeente heeft moeten dragen.

117 Aandeelhouderschap door gemeenten of provincies kan daarnaast de schaal van warmteprojecten beperken. Dit kan de groep van financiers die bereid is geld in het project te steken beperken. Dit probleem zou opgelost kunnen worden door

Een ander argument is de mogelijkheid dat de kosten van de aanleg van warmtenetten “via de netbeheerder” of “via de gemeente” gemakkelijker gesocialiseerd (verdeling van kosten over alle aangeslotenen en niet op basis van kostenveroorzaking) kunnen worden. “Socialisering” is een van de mogelijke instrumenten om een mogelijk verschil tussen de (bedrijfs)-economische business case en de maatschappelijke business case te dichten. Er zijn daarvoor echter ook andere instrumenten zoals subsidies. Hoofdstuk 7.6 bevat een analyse van deze instrumenten.

Conclusie: wat kan de eigendomsverhouding bijdragen aan een oplossing voor de geïdentificeerde problemen?

Vanuit de in hoofdstuk 5 geïdentificeerde problemen (die het behalen van de beleidsdoelstellingen rondom warmte op dit moment in de weg staan) zijn er verschillende argumenten voor een rol voor de overheid in de ontwikkeling van warmtenetten. De belangrijkste reden om als (lokale) overheid aandeelhouder te worden in een warmtebedrijf is dat het vertrouwen creëert voor investeerders om ook te investeren in warmtenetten. Dit hangt rechtstreeks samen met een andere uitdaging, namelijk het creëren van een adequate integrale afweging tussen warmte-opties. Als een overheid participeert in een project dan is dit voor zowel investeerders als afnemers een sterk signaal voor commitment van de overheid aan de keuze voor warmte in specifieke wijken.

We concluderen dat er goede argumenten zijn voor een rol van lokale overheden, netwerkbedrijven of waterbedrijven bij de aanleg van een warmtenetwerk. Daarom zijn er al verschillende warmtenetten waar een van deze partijen als aandeelhouder bij betrokken is. Het belangrijkste argument voor een rol voor gemeenten of publieke bedrijven is dat het aan afnemers en aanbieders van (rest)warmte investeringszekerheid geeft. (Semi-)publiek eigendom is echter niet de enige wijze waarop dit gerealiseerd kan worden. Naar onze mening is er daarom geen reden om publiek eigendom als uitgangspunt in de Warmtewet op te nemen. Nadeel van het voorbehouden van een deel van de warmteketen aan gemeenten of publieke bedrijven is namelijk dat er na de aanleg van een warmtenet geen concurrentie is op het gebied van de exploitatie. Dit kan mogelijk ten koste gaan van de kosteneffectiviteit en innovatie.[118]

In de bovenstaande analyse hebben wij geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende onderdelen in de warmteketen (productie, transmissie, distributie). Een rol voor de overheid of een semi-publieke partij ligt het meest voor de hand daar waar private partijen onvoldoende vertrouwen hebben om te investeren. Dat kan in het bijzonder spelen bij investeringen waarbij de baten niet direct zijn toe te wijzen aan één specifieke partij. Dat is in de regel bij transmissienetten die verschillende distributienetten met elkaar verbinden meer het geval dan bij distributienetten waar de baten zijn toe te wijzen aan een specifieke leverancier/producent.

6.3.2 *Third party access (‘toegangsregulering’)*

Introductie

Op dit moment is er in de Warmtewet geen verplichting om producenten van warmte toe te laten tot een net.[119] Een dergelijke verplichting is er in de Elektriciteits- en Gaswet wel. Toegangsregulering (hierna: TPA) zou kunnen resulteren in netten waarin producenten, leveranciers en afnemers vrij

---

de omvang van warmtenetten op te schalen of de financiering van verschillende projecten te combineren in een ‘warmtefonds’.

118 Als de aanleg van warmtenetten voorbehouden zou worden aan gemeenten of semi-publieke bedrijven dan kan dit een negatief effect hebben op financieringsmogelijkheden. Voor gemeenten en zeker ook voor semi-publieke bedrijven geldt dat investeringsmogelijkheden niet oneindig zijn.

119 Wij laten hier buiten beschouwing dat er op grond van het mededingingsrecht een verplichting kan zijn om derden toe te laten als er sprake is van een economische machtspositie. Wij kennen namelijk geen voorbeelden van warmteproducenten die zich daar succesvol op hebben kunnen beroepen.

toegang hebben tot de markt op een warmtenet. Daarom wordt een dergelijk net ook wel een 'open net' genoemd.

Theorie over wenselijkheid van TPA

In een concurrerende markt hebben de eigenaren van een transport of distributienetwerk een prikkel om zoveel mogelijk producenten en leveranciers toe te laten tot het netwerk. Als het aantal producenten/leveranciers toeneemt stijgt immers de waarde van het netwerk voor afnemers omdat afnemers meer keuze hebben en concurrentie tussen producenten/leveranciers resulteert in efficiënte prijzen, dit wordt ook wel het 'indirecte netwerkeffect' genoemd'.[120] Openstelling van het netwerk brengt echter ook kosten met zich mee als er coördinatie nodig is tussen afname en productie. Een netwerkeigenaar zal daarom een afweging maken tussen de baten en lasten van het openstellen van het netwerk.

In een markt met beperkte concurrentie zoals de warmtemarkt is deze afweging anders omdat de netwerkeigenaar een prikkel heeft om het netwerk gesloten te houden en alleen eigen productie en levering toe te laten op het netwerk. Op deze wijze kan de netwerkeigenaar zijn positie gebruiken om ook de marges op productie en levering naar zich toe te trekken. Dit kan aanleiding zijn voor de overheid om door middel van sectorspecifieke reguleringsmaatregelen in te grijpen in de werking van de markt.

Een nuttig startpunt van onze analyse over de wenselijkheid van sectorspecifieke reguleringsmaatregelen is het analysekader voor de regulering van netwerksectoren dat begin deze eeuw is ontwikkeld op het ministerie van Economische Zaken.[121] Volgens dit kader, opgenomen in Figuur 6.2 moeten de volgende stappen gezet worden om te bepalen op welke wijze een netwerksector zoals de warmtemarkt ingericht moet worden:

1. Allereerst dient de overheid de relevante publieke belangen – en daarmee haar eigen verantwoordelijkheid – helder te definiëren. Dit zijn de doelen uit de Warmtewet en de beleidsdoelen uit de warmtevisie zoals geschetst in de vorige hoofdstukken.
2. Vervolgens is het de vraag welke vormen van marktfalen aanwezig zijn. In de warmtesector gaat het met name om het risico op misbruik van een economische machtspositie, maar daarnaast ook om asymmetrische informatie (de warmteleverancier heeft een informatievoorsprong op de klant en kan hier potentieel misbruik van maken) en externe effecten (milieu-voordelen van warmtelevering zijn nog onvoldoende beprijsd waardoor er een risico is op een onderaanbod van warmte ten opzichte van het maatschappelijke optimum).
3. Dan komt de vraag aan de orde welke marktordening wenselijk is. Hiervoor is een stappenschema ontwikkeld dat hieronder is weergegeven.[122] Op de warmtemarkt is (afhankelijk van de schaal van de netten) onvoldoende sprake van concurrentie *tussen* netten. Afnemers kunnen immers niet kiezen als ze eenmaal een aansluiting hebben. Er is concurrentie *om* het net mogelijk (wie mag het net aanleggen), maar dit is in beginsel slechts één keer het geval, namelijk als een warmtenet wordt aangelegd. Als in dat geval meerdere biedingen worden gevraagd is sprake van concurrentie om het net.[123] Om een effectieve concurrentie op het net mogelijk te maken is toegangsregulering nodig en kan het ook wenselijk zijn om een knip aan te brengen tussen de infrastructuur en de diensten ("splitsing" of "ontbundeling", zie de volgende paragraaf).

---

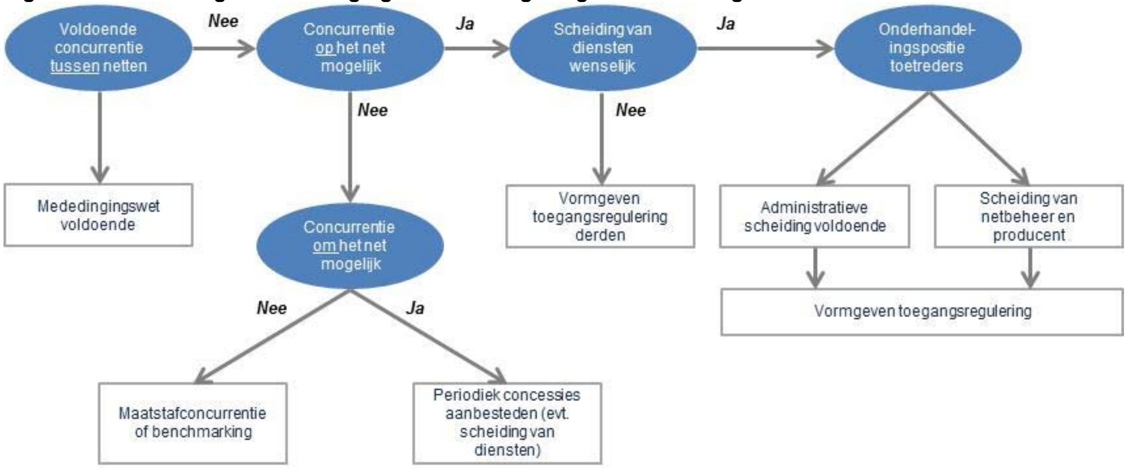
[120] Dit is de reden waarom digitale platforms als Google en Apple hun platform openstellen voor App-ontwikkelaars.

[121] Bron: Kamerstukken II, 1999/2000, 27018, nr. 1, Kamerbrief van de minister van Economische Zaken, 'Publieke belangen en marktordening. Liberalisering en privatisering in netwerksectoren.'

[122] Bron: Kamerstukken II, 1999/2000, 27018, nr. 1, Kamerbrief van de minister van Economische Zaken, 'Publieke belangen en marktordening. Liberalisering en privatisering in netwerksectoren.', p. 21.

[123] Het is niet wenselijk om een aanbesteding periodiek (bijvoorbeeld eens in de dertig jaar) te laten plaatsvinden, vanwege het risico op "asset sweat" (het zo min mogelijk onderhouden van de activa tegen het einde van de concessieperiode). Om deze redenen wordt het beheer van het elektriciteitsnetwerk evenmin periodiek aanbesteed.

Figuur 6.2 **Algemeen afwegingskader vormgeving marktordening in netwerksectoren**



Bron: gebaseerd op EZ (2000).

Toegangsregulering (TPA) is gebaseerd op de idee dat een natuurlijk monopolie in het netwerkdeel van de waardeketen concurrentie in andere delen van de keten niet hoeft uit te sluiten.[124] Begin jaren negentig is onder invloed van Europese regelgeving TPA breed toegepast in netwerksectoren als energie, telecommunicatie en vervoer. De mate waarin de sectoren zijn geopend voor concurrentie en ook het niveau waarop toegang wordt verleend verschilt sterk tussen de sectoren, mede gebaseerd op de verschillende karakteristieken van deze sectoren. Zo kan toegangsregulering bestaan uit verplichte non-discriminatoire toegang op basis van gereguleerde tarieven en door de toezichthouder vastgestelde voorwaarden. Het kan zich echter ook beperken tot een verplichting van de netwerkeigenaar tot onderhandeling met partijen die toegang willen krijgen tot het netwerk.

Mogelijke beleidsopties

Afnemers van warmte zijn zeer afhankelijk van de producent van warmte op het warmtenet. Dit geldt ook voor de eigenaar van het distributie- en transportnet als dat niet dezelfde partij is die ook warmte levert. Vanwege deze afhankelijkheden zijn in de Warmtewet ook verplichtingen opgenomen voor de producent (artikel 2.8). Hierin staat dat een producent aangesloten op een netwerk dient te onderhandelen over het beschikbaar stellen van warmte tegen redelijke prijzen en voorwaarden.

In de Warmtewet worden echter geen verplichtingen gesteld aan de eigenaar van het warmtenet om producenten toegang te geven tot het net. De vraag is of hier verandering in gebracht zou moeten worden. In de Warmtevisie worden als voordelen van een open net (TPA) genoemd dat er concurrentie tussen producenten en keuzemogelijkheden voor afnemers ontstaan. Een open net zou ook bijdragen aan de leveringszekerheid omdat toetreding van nieuwe producenten mogelijk wordt.

Voordat wij overgaan tot een beoordeling van TPA voor warmtenetten is het goed om eerst uit te werken wat daaronder moet worden verstaan, er zijn namelijk allerlei varianten en gradaties van TPA mogelijk. De volgende vormen van TPA kunnen onderscheiden worden:

- *TPA voor producenten*: verplichting aan exploitanten van een warmtenet (de infrastructuur) tot aansluiting van warmteproducenten; en

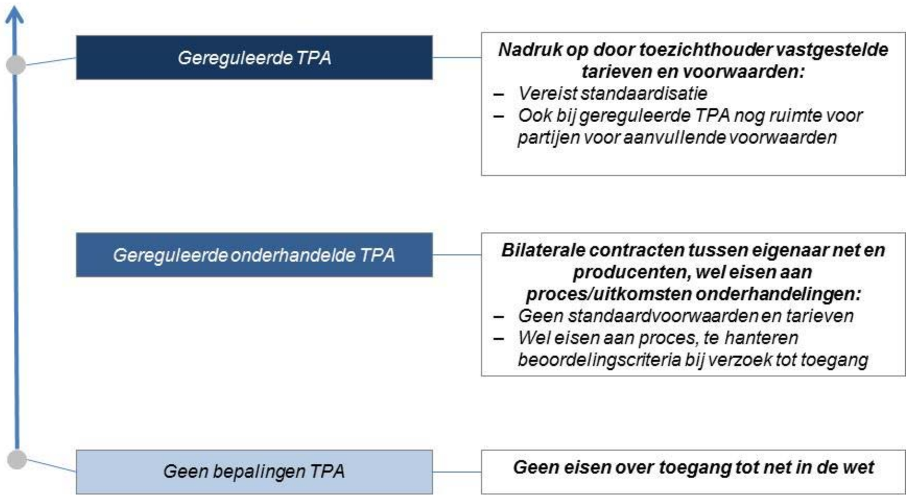
[124] Bron: PwC (2015), ‘De mogelijkheden voor TPA op warmtenetten, rapport voor NV Nuon Warmte’.

- *TPA voor leveranciers*: Verplichting aan een exploitant van een warmtenet (die tevens ook de leverancier is) tot het toelaten van andere leveranciers op het net.[125]

Naast verplichtingen ten aanzien van toegang van producenten en leveranciers kan toegangsregulering ook betrekking hebben op de aansluiting van afnemers. In dit hoofdstuk richten wij ons echter op toegang van producenten. Alleen als toegangsregulering van producenten zinvol is, is het zinvol om na te denken over het toelaten van verschillende leverancier op een netwerk. Daarom starten wij met een analyse van de voor- en nadelen van TPA voor productie.

Figuur 6.3 laat zien dat verschillende varianten van TPA voor producenten onderscheiden kunnen worden. Gemakshalve wordt wel eens gesproken over enerzijds '*onderhandelde toegang*' (een verplichting tot onderhandelen over toegang) en anderzijds '*gereguleerde TPA*' (in de wet of door de toezichthouder vastgestelde voorwaarden en condities). Daarbij wordt er echter geen recht gedaan aan de grote verscheidenheid die er binnen deze modellen kan zijn. In de praktijk is er vaak een ontwikkeling over tijd waarbij de condities voor toegang steeds meer uitgewerkt worden.[126]

Figuur 6.3 Varianten 'Third party access'



Als besloten wordt tot een vorm van gereguleerde toegang dan is het noodzakelijk om taken en verantwoordelijkheden van marktpartijen helder te omschrijven. Ook moet er een mechanisme opgezet worden om het aanbod (de productie) en de vraag naar warmte op elkaar af te stemmen, bijvoorbeeld door middel van een veilingmechanisme. In dit rapport besteden we geen aandacht aan de wijze waarop een TPA-verplichting concreet uitgewerkt zou moeten worden.[127]

Beoordeling

Succesvolle TPA kan resulteren in meer aanbod van warmteproductie en daardoor lagere prijzen en minder afhankelijkheid van een specifieke producent. Bij toegang door derden ontstaan er echter kosten om het aanbod van partijen op elkaar af te stemmen. Deze kosten moeten afgewogen worden tegen de potentiële baten van meer concurrentie en minder afhankelijkheid van de producent.

---

125 In een rapport van PwC in opdracht van Nuon Warmte wordt naar de vrije leverancierskeuze verwezen als 'TPA type 2' en naar de toegang van warmteproducten als 'TPA type 1'.

126 Het is ook mogelijk dat marktpartijen onderling tot voorwaarden voor toegang komen waardoor de noodzaak van door de toezicht vastgestelde voorwaarden voor toegang verdwijnt. Een dergelijke overeenkomst kan een alternatief vormen voor in de wet of door de toezichthouder afgedwongen voorwaarden en condities (een voorbeeld daarvan is het aanbod van KPN voor virtuele ontbundelde toegang tot het kopernetwerk (Vula)).

127 Door een werkgroep van de warmterotonde Zuid-Holland is een rapport opgesteld waarin de mogelijke voorwaarden voor openstelling van een warmtenetwerk worden uitgewerkt met veel aandacht voor de inrichting van een marktplaats (Werkgroep warmterotonde Zuid-Holland (2015), 'Warmte in alle openheid, een warmtemarkt in Zuid-Holland'.

Door Söderholm en Waller (2011) is onderzoek gedaan naar de wenselijkheid van invoering van TPA in Zweden.[128] Deze onderzoekers concluderen dat er mogelijk positieve effecten op concurrentie zijn, maar dat het een negatieve impact kan hebben op de mogelijkheden om het warmtenet op een kosteneffectieve wijze te opereren. Söderholm en Waller stellen dat als er een wens is om netwerken open te stellen gestart zou moeten worden in gebieden waarin in potentie de meeste concurrentie mogelijk is. In Zweden is dat het stedelijke gebied rondom Stockholm.

Door de Duitse mededingingsautoriteit is in 2012 onderzoek gedaan naar warmtenetten. De Bundeskartellamt constateert dat er in Europa bijna geen voorbeelden zijn van opengestelde warmtenetten. Zij verwacht bovendien dat hier in de toekomst weinig verandering zal komen vanwege de complexiteit van warmtenetwerken en de moeilijkheid om alternatieve productiebronnen toegang te geven tot het net.[129]

Recente onderzoeken van PwC en Ecofys[130] in opdracht van respectievelijk Nuon Warmte en Eneco beargumenteren dat de kosten van coördinatie bij een warmtenetwerk groter zijn dan bij elektriciteit en gas-netwerken. Deze kosten ontstaan doordat het volume, debiet en temperatuur van de geleverde warmte nauwkeurig op aanbod- en vraag naar warmte moet worden afgestemd. Zowel PwC als Ecofys geven aan dat bij toegang van derden tot het net er kosten gemoeid zijn met het in balans brengen van de vraag naar warmte en de warmteproductie.[131]

In de geciteerde onderzoeken wordt uitgelegd wat een warmtenet anders maakt dan een elektriciteits- of gasnetwerk:

- *Aandeel distributie /transportkosten bij warmte hoger*
  Ten opzichte van gas en elektriciteit vormen de transportkosten op een warmtenet een relatief groot deel van de totale kosten. Omdat het aandeel van de productiekosten lager is zijn de potentiële baten van effectieve concurrentie op het gebied van productie minder groot dan bij elektriciteit en gas.
- *Een warmtenet is een gesloten systeem en parameters van warmte zijn van invloed op het netwerk*
  Een warmtenet is een gesloten systeem. Daardoor heeft het gedrag van de ene leverancier of producent invloed op andere leveranciers of producenten. Door toetreding van een andere producent vallen de opbrengsten van reeds aangesloten producenten terug of ze vallen zelfs helemaal weg. Dat heeft gevolgen voor de investeringsafweging die warmteproducenten maken. Ook in de elektriciteitsmarkt heeft toetreding van nieuwe bronnen een negatief effect op de prijs. Dat effect is echter kleiner dan bij een warmtenet doordat er op het elektriciteitsnet veel meer spelers actief zijn. Het toevoegen van een extra windmolen of een extra kolencentrale in de elektriciteitsmarkt heeft een beperkt effect op de gemiddelde prijzen door de omvang van de elektriciteitsproductie in de Nederlandse markt en de landen waaraan de Nederlandse markt gekoppeld is. Dat is anders bij een warmtenet, doordat de omvang van een warmtenet beperkt is (en in verhouding tot het Europese elektriciteitsnet beperkt zal blijven) kunnen zich grote prijsschokken voordoen. Ten opzichte van gas en elektriciteit is het aantal relevante parameters van het product (warmte) groter (druk, debiet, temperatuur) dan bij elektriciteit- en gasnetwerken. Deze parameters kunnen zelfs binnen een warmtenet variëren afhankelijk van de afstand tot de bron. Door deze variatie is meer afstemming nodig tussen netwerkexploitant en producent om invoeding te realiseren.

---

[128] Bron: Söderholm en Waller (2011), 'Market opening and third party access in district heating networks', Energy Policy 39.
[129] Bron: Bundeskartellamt (2012), 'Sektoruntersuching Fernwärme'.
[130] Bron: Ecofys (2015), 'Een evaluatie van open warmtenetten'.
[131] Ecofys citeert Zweeds onderzoek waaruit volgens Ecofys blijkt dat de systeemkosten met 20% kunnen toenemen. Zij baseert zich daarbij op: Fjärrsyn (2011), 'Konsekvenserna av tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten'.

- *Leidingverliezen zijn groter*
  Mede door leidingverliezen is het bij warmte niet zinvol om het over grote afstanden te transporteren. Ten opzichte van de elektriciteitsmarkt zal het aantal producenten en afnemers dat kan worden aangesloten dus altijd lager zijn.

Cruciaal in de beoordeling van TPA is of toegangsregulering kan resulteren in effectieve concurrentie tussen warmteproducenten. Dat is naar onze mening niet waarschijnlijk. Oorzaak hiervan is het lokale karakter van warmtenetten en de complexiteit om nieuwe warmtebronnen op net toe te laten. Dit is een belangrijk verschil met het elektriciteitsnet (en in mindere mate met het gasnet) waarop niet alleen een groot aantal centrales is aangesloten maar er ook verbindingen zijn met het buitenland die het aanbod verder vergroten. In de ontwikkeling van een groot warmtenet in Nederland kan het mogelijk wel zinvol zijn om meerdere leveranciers tot het net toe te laten als blijkt dat er veel productiebronnen beschikbaar zijn. Het is naar onze mening niet mogelijk om op basis van het bestaande onderzoek aan te geven bij welke omvang de voordelen van TPA opwegen tegen de nadelen. Dat is namelijk afhankelijk van de kosten van coördinatie voor een specifiek net (bij een groter net kunnen die coördinatiekosten over meer afnemers worden verdeeld). De omvang van het net is daarnaast niet de enige relevante parameter, ook van belang is welke mogelijkheden er zijn voor concurrentie tussen productiebronnen.

Vanwege de variatie in het type netwerken en de verschillen in mogelijkheden tot effectieve concurrentie is het niet wenselijk om in het marktontwerp rondom warmte 'regulated TPA' op te nemen, dat wil zeggen een vorm TPA waarin in veel detail is vastgelegd wat de condities en voorwaarden zijn voor toegang (zoals de specificaties van de ingevoede warmte). Een dergelijke vorm van regulering kan een negatief effect hebben op de business case voor investeerders in warmtenetten en warmteproductie.

Een minder ingrijpende variant van TPA is onderhandelbare toegang waarbij producenten met netwerkeigenaren tot overeenstemming komen over de tarieven en overige voorwaarden voor toegang. Bij een dergelijke vorm van regulering is meer maatwerk mogelijk doordat er minder is vastgelegd in de wet of door de toezichthouder. Producenten en eigenaren van warmtenetten zullen daardoor onderling tot overeenstemming moeten komen. Het is van belang om te onderkennen dat er ook bij onderhandelde TPA allerlei varianten mogelijk zijn. De voorwaarden kunnen zich bijvoorbeeld beperken tot het proces maar kunnen zich ook uitstrekken tot eisen aan de uitkomsten van de onderhandelingen of voorschriften ten aanzien van de beoordelingscriteria die gehanteerd moeten worden door de eigenaar van het warmtenet bij een verzoek om toegang. Ook zouden bepalingen kunnen worden opgenomen over de te volgen procedure als er behoefte is aan nieuwe capaciteit. Volgens Oxera (2014) moet er in Estland in dat geval bijvoorbeeld een tender worden uitgeschreven.[132] Ook zou bijvoorbeeld een bepaling kunnen worden opgenomen dat waar dat mogelijk is voorrang moet worden gegeven aan duurzame warmtebronnen.

Onderhandelde toegang in Zweden

Er was in Zweden tot 2014 een systeem van onderhandelde toegang tot de warmtenetten.[133] Als een warmteproducent toegang wilde krijgen tot het netwerk moest hij kunnen bewijzen dat het technisch risico beperkt is, dat het financiële risico voor de netwerkbeheerder beperkt was en dat hij aan de gestelde technische criteria voldeed. De eigenaar van het warmtenet was verplicht onderhandelingen aan te gaan met een geïnteresseerde warmteproducent, waarbij de intentie moest zijn om tot een overeenkomst te komen. Mochten de partijen niet tot een overeenkomst komen dan moest de eigenaar de argumenten duidelijk communiceren. Geschillen konden voorgelegd worden aan een bemiddelingscommissie. In 2014

132 Bron: Oxera (2014), 'Regulated third-party access in heat markets: how to organize access conditions'

133 Zie Ecofys (2015), 'Een evaluatie van open warmtenetten'

is er een wetswijziging doorgevoerd waarin onder voorwaarden een warmtenetexploitant verplicht toegang moet geven aan een producent. Voorwaarde is dat de warmte moet voldoen aan de vereiste specificaties zoals temperatuur en druk. Toegang kan nog steeds geweigerd worden als dit negatieve gevolgen heeft voor de exploitatie van het warmtenet. Geschillen komen niet langer terecht bij een bemiddelingscommissie maar bij de mededingingsautoriteit.

Conclusies: wat kan TPA bijdragen aan een oplossing voor de geïdentificeerde problemen?
In hoofdstuk 5 hebben wij geconcludeerd dat een toekomstig marktontwerp vertrouwen moet creëren voor zowel investeerders als afnemers. Een vermindering van de afhankelijkheid van een specifieke producent zou daaraan bij kunnen bijdragen. In potentie kan het ook bijdragen aan het creëren van vertrouwen van investeerders. Ook voor investeerders geldt immers dat afhankelijkheid van een enkele warmtebron een financieel risico vormt.

Uit onze analyse blijkt echter dat verplichte TPA kan resulteren in substantiële kostenstijgingen. Voor investeerders in productiebronnen kan toetreding van nieuwe bronnen daarnaast negatieve effecten hebben op hun business case. Er ontstaat namelijk een risico dat rendementen in de toekomst gaan dalen doordat een andere producent ook gaat invoeden op het net. Dat geldt voor zowel duurzame als niet-duurzame bronnen, in beide gevallen moet in de regel geïnvesteerd worden om de koppeling aan het warmtenet te realiseren. Dit risico zou deels kunnen worden ondervangen door vast te leggen dat een producent voor een vastgestelde periode zekerheid kan krijgen over de warmteafname (bijvoorbeeld voor een periode van tien jaar).[134] Er blijft voor de producent (of de geïntegreerde warmteleverancier) echter een risico dat rendementen na afloop van deze periode verdwijnen. Een producent zal een zo groot mogelijk deel van de investering willen terugverdienen gedurende de periode dat hij verzekerd is van de afname wat een opdrijvend effect kan hebben op de prijs.

Naar onze mening is het om deze redenen niet wenselijk om een vorm van ‘regulated TPA’ in de Warmtewet op te nemen. Wel zou overwogen kunnen worden om in de wet voorwaarden op te nemen waar onderhandelingen tussen producenten en warmtenetexploitanten aan moeten voldoen. Die voorwaarden kunnen zowel betrekking hebben op het proces als op de uitkomsten van de onderhandeling. Hiervoor zou naar het Zweedse voorbeeld gekeken kunnen worden. Dit dwingt netwerkexploitanten om zorgvuldig te onderbouwen waarom een derde producent al of niet toegang krijgt tot het net. Een aanvullend voordeel van dergelijke verplichtingen is dat het inzicht geeft in het aantal verzoeken om toegang en de problemen die daarmee worden ervaren.[135] In het Zweedse voorbeeld is de mededingingsautoriteit verantwoordelijk voor toetsing van het proces en de uitkomsten van de onderhandelingen als partijen daarom vragen. In Nederland zou de ACM deze rol kunnen krijgen. Om die rol goed te kunnen vervullen en onderhandelde TPA effectief te laten zijn, is het raadzaam criteria op te stellen waaraan het proces van onderhandeling moet voldoen.

Deze criteria zouden bijvoorbeeld kunnen zijn dat een duurzame productiebron voorrang heeft op fossiele warmtebronnen of dat voor warmtenetten met een beperkte omvang geen toegang mogelijk is. Ook voor het toetsen van de uitkomsten van de onderhandelingen zullen criteria moeten worden opgesteld. Te denken valt aan technische of financiële criteria zoals deze in Zweden zijn toegepast. Omdat het tarief voor toegang een belangrijk twistpunt zal zijn is het

---

134 Er kan een vergelijking gemaakt worden met een producent die een patent krijgt op een uitvinding. Door dit patent is de producent verzekerd van een periode van alleenrecht waarin investeringskosten kunnen worden terugverdiend. Vooral in de gassector is het niet ongebruikelijk dat eigenaren van nieuwe infrastructuur zoals gasopslagen of LNG-terminals tijdelijk) tijdelijk geen derde partijen hoeven toe te laten (ook wel “access holidays” genoemd).

135 Bron: Wissner (2014), ‘regulation of district-heating systems’, Utilities Policy 31. De auteur concludeert dat toegangsregulering technisch mogelijk is maar economisch niet absoluut noodzakelijk. Hij stelt voor om een database bij te houden met daarin een overzicht van verzoeken om toegang.

daarnaast wenselijk om vooraf vast te leggen hoe de kosten van warmteproductie worden bepaald, daarbij moet er ook aandacht zijn voor de relatie tussen de warmtevraag, die elk uur kan veranderen, en de marginale kosten van warmteproductie. Om de kosten goed te kunnen bepalen dienen warmteleveranciers de kosten van productie te kunnen scheiden van de kosten van de exploitatie van de distributie- en productiestructuur. Dat vraagt om een administratieve scheiding van productie en distributie/transport. Het is onze inschatting dat als een dergelijke verplichting beperkt wordt tot warmtenetten met voldoende omvang de administratieve lasten beperkt zijn omdat veel leveranciers hun productieactiviteiten al ondergebracht hebben in afzonderlijke vennootschappen.

Voordat toegangsregulering in de wet opgenomen kan worden zal dus verder uitgewerkt moeten voldoen aan welke eisen de eigenaren van warmtenetten moeten voldoen. Daarbij moet er ook aandacht zijn voor de toetsbaarheid en handhaafbaarheid. Er is dus nadere analyse en tijd nodig om deze vorm van toegangsregulering mogelijk te maken. De hiervoor benodigde inspanning en tijd zijn echter minder groot dan bij een toegangsregulering waarop toegang voor alle warmteproducenten het uitgangspunt is.

6.3.3 *Eigendomssplitsing (unbundling)*

Introductie

In de Elektriciteit- en Gaswet staat dat eigenaren van een transmissie of distributienet geen energie mogen leveren of produceren. In theorie zou er ook een dergelijk verbod voor warmtenetten kunnen komen. Een dergelijke verplichting tot ‘splitsing’ resulteert in een verandering van de rollen en verantwoordelijkheden van partijen in de warmteketen.

Op een gesplitst net kunnen warmteleveranciers en warmteafnemers er zeker van zijn dat de eigenaar van het net eigen warmteproductie of levering niet bevoordeelt ten opzichte van concurrenten. Splitsing is daarmee een maatregel om non-discriminatoire toegang door derden veilig te stellen. De beoordeling van splitsing kan daarom niet los gezien worden van TPA dat er ook op is gericht om te voorkomen dat de eigenaren van infrastructuren ongerechtvaardigd onderscheid maken tussen verschillende producenten.

Pollitt (2007) geeft een overzicht van argumenten voor- en tegen splitsing van energietransportnetwerken.[136] Daarbij baseert hij zich mede op onderzoek dat in Nederland is uitgevoerd in het kader van de discussie over de splitsing van regionale gas- en elektriciteitsnetwerken, zoals Mulder en Shestalova (2005)[137] en Baarsma et al. (2007)[138].

In Tabel 6.1 zijn de door Pollitt genoemde argumenten opgenomen. De weging van deze argumenten is voor warmtenetten anders dan voor elektriciteit- en gasnetwerken. Onder het kopje ‘beoordeling’ op de volgende pagina gaan wij na welk gewicht de verschillende argumenten voor warmtenetten moeten krijgen.

---

[136] Bron: Pollitt, M. (2007), ‘The arguments for and against ownership unbundling of energy transmission networks’, Energy Policy 36 (2)

[137] Bron: Mulder, D. and Shestalova, V. (2006) Costs and benefits of vertical separation of the energy distribution industry: the Dutch case, Competition and Regulation in Network Industries, Vol. 1 (2). (gepubliceerde versie van de working paper waar Pollitt (2007) naar refereert).

[138] Bron: Baarsma, B., Nooij, M., Koster, W., Weijden, C. (2007), ‘Divide and rule. The economic and legal implications of the proposed ownership unbundling of distribution and supply companies in the Dutch electricity sector’, Energy Policy, Vol. 35, pp.1785-1794.

Tabel 6.1 Theorie: voor- en nadelen van splitsing (overgenomen van Pollitt, 2007)

	Baten	Kosten
Effect op concurrentie	Vermindert mogelijkheden om andere producenten te discrimineren ten opzichte van eigen productie	Kan resulteren in een toename van fusies en overnames doordat producenten middelen uit verkoop van netten gebruiken voor horizontale integratie
Toepasbaarheid en effectiviteit van regulering	Zorgt voor meer transparantie van kosten van het netwerk en productie	Mogelijk toezicht nodig op transacties tussen de verschillende gesplitste delen van de keten
Leveringszekerheid	Kan resulteren in meer focus door de eigenaar van het netwerk op leveringszekerheid	Zonder investeringen in IT-systemen kunnen er mogelijk problemen optreden in de keten
Transactiekosten van splitsing	Mogelijk minder transactiekosten door de creatie van prijssignalen	Mogelijk investeringen in IT-systemen nodig voor coördinatie
Vermogenskosten (*cost of capital*)	In een efficiënte markt is er efficiënte financiering mogelijk van de verschillende onderdelen van de keten	Mogelijk hogere kosten van kapitaal als de omvang van ondernemingen afneemt of door regulatorische risico's. Als financiers hun investeringen kunnen spreiden, bijvoorbeeld door fondsvorming, leidt splitsing niet tot hogere kosten van kapitaal.
Synergie-effecten	Voor het management van de verschillende onderdelen van de keten zijn er duidelijkere prikkels	Minder synergievoordelen door een kleinere schaal, geen ervaring met dienstverlening andere delen van de keten
Dubbele marginalisatie (elke speler in de keten neemt een opslag of buffer op in het tarief)	Geen probleem als er voor de verschillende onderdelen verschillende tarieven zijn	Kan een probleem zijn als een onderdeel van de keten niet efficiënt is

* Naast deze argumenten noemt Pollitt een aantal argumenten die zijn gerelateerd aan de uitgangssituatie van publieke eigendom bij de gas- en elektriciteitsnetwerken (mogelijkheden tot privatisering, buitenlandse overnames waarschijnlijker, verminderde kans op oneigenlijk overheidsingrijpen). Deze zijn in mindere mate relevant voor warmtenetten die grotendeels in private handen zijn, daarom zijn ze niet opgenomen in de figuur.

Naast de in de tabel genoemde baten en kosten heeft Pollitt ook aandacht voor de eenmalige kosten van splitsing. Deze bestaan uit reorganisatiekosten en kosten om tot contracten tussen verschillende partijen in de keten te komen. Deze kosten zijn afhankelijk van de mate waarin toch al aanpassingen in het organisatiemodel en contracten hadden moeten plaatsvinden.

Mogelijke beleidsopties

Er zijn verschillende varianten van splitsing mogelijk. Een relatief 'lichte' variant is boekhoudkundige splitsing waarbij kosten toegerekend moeten worden aan het net en de productie/levering. Daarmee worden activiteiten alleen administratief gescheiden. Een meer vergaande variant is organisatorische splitsing (onderbrengen van productie/levering en distributie/transport in verschillende bedrijfsonderdelen) en het meest vergaand is een verbod op het gecombineerd bezit van netwerken en productie en leveringsactiviteiten (eigendomssplitsing). Met de meest vergaande variant kan het beste gewaarborgd worden dat een verticaal geïntegreerd bedrijf geen misbruik maakt van zijn positie en 'eigen' productie bevoordeelt ten opzichte van derden. Het is deze variant van splitsing die wij in dit hoofdstuk analyseren. Zoals ook blijkt uit Figuur 6.2 gaat splitsing altijd samen met een vorm van toegangsregulering.

Als eenmaal is besloten tot eigendomssplitsing tussen productie/levering en netwerken zouden ook andere delen van de keten gesplitst kunnen worden, bijvoorbeeld door het aanstellen van een onafhankelijke *dispatcher*. In onderstaande analyse richten we ons primair op de vraag of het zinvol is om productie/levering te ontvlechten van het eigendom van warmtenetten. Daarbij maken wij geen onderscheid tussen de transport en de distributiefunctie, hoewel als besloten wordt tot splitsing wel een keuze gemaakt moet worden op welke netwerkactiviteiten de splitsing betrekking heeft.

Beoordeling

Tabel 6.2 bevat een beoordeling door Ecorys voor de warmtenetten.

Tabel 6.2 Beoordeling voor- en nadelen van splitsing warmtenetten

	Warmte (Ecorys)	Toelichting
Effect op concurrentie	+/-	Resulteert alleen in meer concurrentie als er alternatieve aanbieders van warmte zijn.
Toepasbaarheid en effectiviteit van regulering	+/-	Splitsing maakt het eenvoudiger om een maximumtarief voor transport vast te stellen. In tegenstelling tot elektriciteit en gas is het niet aannemelijk dat er een markt ontstaat met voldoende concurrentie tussen producenten, op enkele uitzonderingen na met veel aanbod en veel vraag. Daarom blijft regulering van warmtelevering nodig. Een deel van de warmtenetten kan niet gesplitst worden. Regulering gericht op geïntegreerde netwerken blijft daardoor nodig. Doordat er geen regulering kan verdwijnen maar wel bijkomt stijgen naar verwachting de reguleringskosten.
Leveringszekerheid	+/-	In potentie wordt het aantrekkelijker om warmte te leveren op het netwerk omdat een onafhankelijke netbeheerder indifferent zal zijn wie de warmte levert. De benodigde coördinatie kan echter ook ten koste gaan van de leveringszekerheid als de verantwoordelijkheden niet duidelijk zijn vastgelegd.
Transactiekosten van splitsing	--	Er zijn eenmalige kosten voor het opstellen van regelgeving. Die regelgeving kan zich niet beperken tot een bepaling dat eigendom gesplitst moet zijn. Daarin moeten bijvoorbeeld ook bepalingen worden opgenomen over de wijze van afstemming tussen vraag naar en aanbod van warmte. De kosten hiervan zijn naar verwachting substantieel. Omdat er nog geen voorbeelden zijn van netten met volledige eigendomssplitsing is er geen gestandaardiseerde software. De vereiste investeringen in IT-systemen lijken daardoor naar verwachting substantieel ten opzichte van de gas- en elektriciteitsnetwerken waar er in veel landen sprake is van (een vorm van) splitsing en er handelsplatforms zijn.

	Warmte (Ecorys)	Toelichting
Vermogenskosten (*cost of capital*)	?	Niet vooraf vast te stellen dat er een verandering in de kosten van kapitaal optreedt. Rentevoeten en geëist rendement op investeringen stijgen niet door splitsing zolang financiers kunnen spreiden.
Synergie-effecten	+/-	Warmte is in mindere mate een gestandaardiseerd product dan gas en elektriciteit. In een geïntegreerd bedrijf is het mogelijk om warmteproductie, warmtelevering en afname voortdurend op elkaar af te stemmen. Als productie of levering bij derde partijen ligt kan dit complexer zijn.
Dubbele marginalisatie	+/-	Dubbele marginalisatie kan zich alleen voordoen als zowel leverancier als de netwerkexploitant marktmacht heeft. Tariefregulering van het transporttarief kan dubbele marginalisatie en tariefstijgingen voorkomen.

* Naast deze argumenten noemt Pollitt een aantal argumenten die zijn gerelateerd aan de uitgangssituatie van publieke eigendom bij de gas- en elektriciteitsnetwerken (mogelijkheden tot privatisering, buitenlandse overnames waarschijnlijker, verminderde kans op oneigenlijk overheidsingrijpen). Deze zijn in mindere mate relevant voor warmtenetten die grotendeels in private handen zijn.

In potentie kan splitsing een bijdrage leveren aan de concurrentie op een warmtenet en de leveringszekerheid. Noodzakelijke voorwaarde daarvoor is echter dat er voldoende alternatieve aanbieders van warmte zijn die in de situatie met een verplichting tot splitsing wel op het net zouden leveren en zonder niet. Omdat het potentiële aanbod van warmteproducenten door de kleinere schaal van warmtenetten kleiner is dan voor de productie van elektriciteit en gas zijn de mogelijke voordelen op concurrentie en leveringszekerheid ook kleiner.

Ten opzichte van toegangsregulering (TPA) is het nadeel van splitsing dat er kosten gemoeid zijn met het aanbrengen van scheiding tussen onderdelen in de warmteketen. Deze kosten zijn het laagst bij een administratieve scheiding en het hoogst als het eigendom van onderdelen in de keten gesplitst moet worden. Naar onze mening zijn deze kosten ook relatief groter bij warmtenetten dan bij elektriciteit en gasnetwerken.

Er zijn naar onze mening onvoldoende argumenten dat verplichte splitsing bij kan dragen aan een verlaging van de kosten van warmte en groei van het aantal aansluitingen op warmtenetwerken. De baten van splitsing zijn kleiner dan bij elektriciteitsnetwerken door de kleinere schaal van warmtenetten en de grotere noodzaak tot coördinatie tussen producent, netbeheerder en leverancier.

Conclusie: wat kan eigendomssplitsing bijdragen aan een oplossing voor de geïdentificeerde knelpunten?

In de vorige paragraaf concludeerden wij dat TPA kan bijdragen aan het versterken van het vertrouwen van afnemers en investeerders. Splitsing is een maatregel die er op is gericht om non-discriminatoire toegang verder te versterken en zou dus verder bij kunnen dragen aan het oplossen van de knelpunten die onder de bespreking van TPA genoemd zijn.

Aan splitsing zijn echter aanzienlijke kosten verbonden. Wij concluderen daarom dat het onwenselijk is om eigendomssplitsing van alle warmtenetten te verplichten. Voor specifieke warmtenetten kunnen de baten van splitsing wel degelijk groter zijn dan de kosten. Afhankelijk van de specifieke kenmerken van het warmteaanbod en de warmtevraag in een regio kan een marktorganisatiemodel gekozen worden wat daar het beste bij aansluit. Dit kan een geïntegreerde

leverancier zijn of een open net met meerdere producenten en mogelijk zelfs meerdere leveranciers. Door partijen in de markt wordt nu al gesproken over warmtenetten met een onafhankelijke netbeheerder, er zijn op dit moment geen juridische beperkingen die dat in de weg staan.

Een minder vergaande variant van splitsing, met daardoor ook minder kosten is boekhoudkundige splitsing. Bij de beoordeling van TPA concludeerden wij dat als er eisen worden gesteld aan de tarieven en voorwaarden waarop toegang gegeven moet worden op warmtenetten het zinvol kan zijn om de kosten van warmteproductie door geïntegreerde warmteleveranciers inzichtelijk te laten maken. Dat kan door een boekhoudkundige splitsing af te dwingen.

6.4 Conclusie en advies

Bepalingen marktontwerp in de Warmtewet
Ten opzichte van de Elektriciteit en Gaswet kent de huidige Warmtewet weinig verplichtingen en verboden ten aanzien van de rollen en verantwoordelijkheden van marktpartijen. Uit onze analyse blijkt niet dat het opnemen van dergelijke verplichtingen of verboden ten aanzien van het eigendom of eigendomssplitsing resulteert in een betere werking van de markt. De reden daarvoor is dat hoewel toegangsregulering en publiek eigendom een positieve uitwerking kunnen hebben voor enkele van de in hoofdstuk 5 geconcludeerde knelpunten, er ook nadelen zijn van zowel TPA als publiek eigendom.

“Open warmtenetten”, al of niet in (semi)-publiek eigendom, kunnen afnemers, producenten en leveranciers in theorie minder afhankelijk van elkaar maken. In de praktijk zijn er echter praktische belemmeringen om dergelijke open netten te realiseren. TPA en splitsing zijn niet kosteloos, en resulteren naar onze mening niet direct in grote maatschappelijke baten via een daling van de kosten van warmtelevering. Voor investeerders in warmtenetten en warmteproductie kan toegangsregulering een risico vormen in de business case. Toegangsregulering is daarom niet zonder meer wenselijk. Een open net zou alleen wenselijk kunnen zijn voor netten waarop veel warmteaanbod vanuit verschillende bronnen (met een verschillende eigenaar) beschikbaar is. Voor dergelijke specifieke netten kan een “open net” een goede organisatievorm zijn als er voldoende producenten zijn die bereid zijn om te investeren in een aansluiting, ook als zij weten dat er alternatieve warmteproducenten het net op kunnen komen. Om deze redenen adviseren wij om onvoorwaardelijke “openheid” van een warmtenet niet bij wet te reguleren.

Als marktontwerp heeft vrijheid ten aanzien van de organisatievorm dus de voorkeur. Binnen dit ontwerp zouden wel nadere eisen kunnen worden gesteld aan de wijze waarop eigenaren van warmtenetten moeten omgaan met verzoeken tot toegang door warmteproducenten. De ervaringen met deze vorm van toegangsregulering kunnen gebruikt worden om na te gaan of verdere verplichtingen ten aanzien van toegang wenselijk zijn. Daarbij zal steeds de afweging moeten worden gemaakt of de voordelen van aanvullende verplichtingen opwegen tegen de kosten en de effecten op investeringsprikkels.[139]

[139] Ook een aankondiging van mogelijke toegangsregulering in de toekomst kan bijdragen aan reguleringsonzekerheid met een negatief effect op investeringsprikkels. Daarom is het niet zinvol om vast te leggen onder welke condities in de toekomst zal worden overgegaan op een vorm van “gereguleerde” TPA. Dat levert namelijk geen van de mogelijke voordelen op van TPA zoals minder afhankelijkheid van een producent maar wel een van de nadelen (effect op vertrouwen van investeerders).

Marktorganisatievormen in het licht van de warmtevisie

Bij de bespreking van de eigendomssituatie in paragraaf 6.3.1 concludeerden wij dat investeringen door overheden of semipublieke bedrijven bij kunnen dragen aan het realiseren van de doelen in de warmtevisie. De belangrijkste reden om als (lokale) overheid aandeelhouder te worden in een warmtebedrijf is dat het vertrouwen creëert voor investeerders om ook te investeren in warmtenetten. Dit hangt rechtstreeks samen met een andere uitdaging, namelijk het creëren van een adequate integrale afweging tussen warmte-opties. Als een overheid participeert in een project dan is dit voor zowel investeerders als afnemers een sterk signaal voor de commitment van de overheid aan de keuze voor warmte in specifieke wijken. Publiek eigendom zou daarom als een instrument gebruikt kunnen worden om investeringen in warmtenetten van de grond te krijgen. Een mogelijk nadeel van publiek eigendom is dat het ten koste kan gaan van de efficiëntie. Investeringen in warmtenetten zijn ook niet zonder risico's. De voordelen zullen daarom moeten worden afgewogen tegen de nadelen.

Hoewel toegangsregulering (al dan niet in combinatie met eigendomssplitsing) een positief effect kan hebben op één van de geïdentificeerde knelpunten, namelijk het vertrouwen van afnemers, kan het andere knelpunten juist versterken, namelijk de business case voor investeerders. Een vorm van toegangsregulering waarbij het uitgangspunt is dat elke aanbieder toegang moeten kunnen krijgen tot een net kan daardoor zelfs realisatie van nieuwe warmtenetten in de weg staan.
Dat neemt niet weg dat een "open net" met daarop verschillende warmteaanbieders voordelen kan hebben voor afnemers. Bij het uitgeven van een concessie is het daarom zinvol om na te gaan of er partijen bereid zijn om te investeren in infrastructuur en warmtelevering op het net onder de conditie dat ook andere partijen in de toekomst toegang kunnen krijgen.[140] De kosten en baten van een dergelijk net kunnen, net als publiek eigendom, per warmtenet worden afgewogen tegen de baten.

[140] Hierbij is het belangrijk om uit te werken wat de voorwaarden en condities zijn voor toegang.

7 Tariefbescherming

7.1 Inleiding en leeswijzer

De primaire doelstelling van de huidige Warmtewet is om consumenten te beschermen tegen het risico van misbruik van een economische machtspositie door warmteleveranciers. Tariefregulering op basis van het Niet Meer Dan Anders (NMDA)-principe is daarvoor het voornaamste instrument. Zoals in hoofdstuk 4 (paragraaf 4.2.4) beschreven leidt de huidige invulling van dit principe, maar ook het principe zelf, tot knelpunten vanuit de perspectieven van afnemers en leveranciers. Tevens beperkt de koppeling aan de gassituatie de mogelijkheden voor de overheid om bepaalde instrumenten in te zetten om de energietransitie te bevorderen.

Om oplossingen te bieden voor de geconstateerde knelpunten is een zorgvuldige analyse van mogelijke aanpassingen in de vormgeving van de tariefbescherming gewenst. De resultaten van deze analyse worden in dit hoofdstuk beschreven. Ruwweg kan gekozen worden voor het verbeteren van de huidige systematiek, of het overstappen op een nieuwe systematiek van tariefregulering. Omdat beide keuzen voor- en nadelen kennen geven wij oplossingsrichtingen voor beide mogelijke keuzen. Daarnaast bestaan er knelpunten die in elke mogelijke nieuwe tarieffreguleringssystematiek om een oplossing vragen. We maken derhalve onderscheid tussen de volgende typen oplossingsrichtingen:

- Oplossingsrichtingen voor knelpunten ten aanzien van tariefregulering die specifiek betrekking hebben op de *huidige* NMDA systematiek. Dit vormen de aandachtspunten bij voortzetting van de huidige systematiek zoals deze blijken uit de evaluatie van de huidige Warmtewet. Deze komen aan de orde in *paragraaf 7.2.*
- Oplossingsrichtingen voor knelpunten ten aanzien van tariefregulering die moeten worden opgelost ongeacht de keuze voor een bepaalde tariefsystematiek. Deze oplossingen voor in de evaluatie geconstateerde knelpunten zijn relevant in elke tariefreguleringssystematiek. Dit kan een systematiek zijn die gebaseerd is op NMDA maar ook een andere systematiek. Te denken valt aan de vormgeving van tariefregulering rondom de zogenaamde afleverset, tussenproducten en koude. Deze oplossingsrichtingen komen aan de orde in *paragraaf 7.3.*
- Een meer vergaande oplossing voor de geconstateerde knelpunten rondom NMDA kan gevonden worden door over te stappen op een alternatief voor NMDA. Daarom bespreken wij ook mogelijke alternatieven voor de huidige systematiek van tariefregulering, en de voor- en nadelen van verschillende methoden. We kijken hierbij zowel naar de lopende kosten voor gebonden gebruikers (de maandelijks terugkerende kosten – *paragraaf 7.4*) als naar het eenmalige aansluittarief voor nieuwe aansluitingen op nieuwe netten (*paragraaf 7.5*). Beide tezamen bepalen op dit moment de business case van warmteleveranciers.

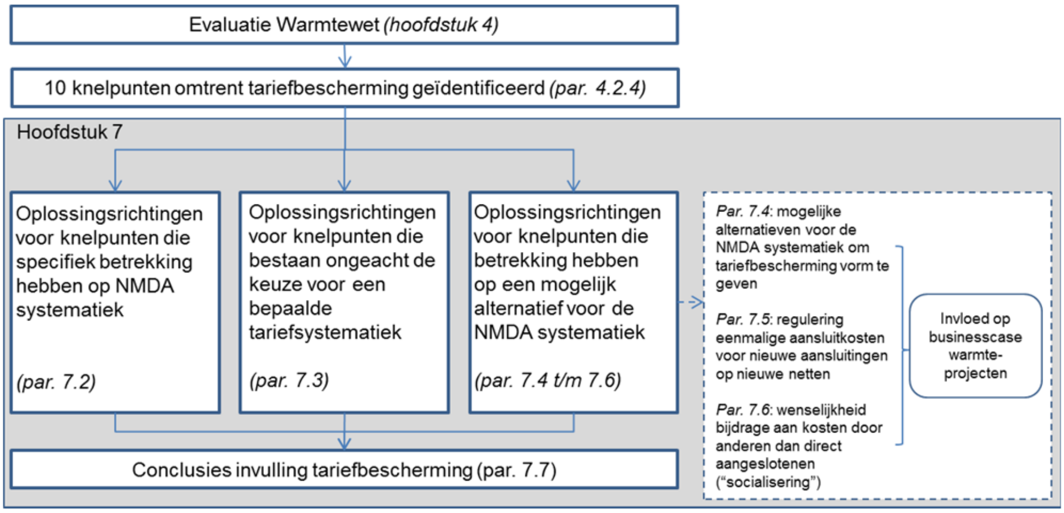
Bij de bespreking van aanpassingen in de systematiek van tariefregulering is het van belang om voor ogen te houden dat tariefbescherming enerzijds en de business case van warmteleveranciers anderzijds twee zijden van dezelfde medaille zijn. Zo zijn lagere warmtetarieven aantrekkelijk vanuit het perspectief van afnemers, maar daarmee verslechtert de business case van warmteleveranciers. Met tariefregulering wordt beoogd een balans te vinden tussen beide belangen: redelijke tarieven voor afnemers en een voorspelbaar en redelijk rendement voor warmteleveranciers.

Uit hoofdstuk 4 is gebleken dat op dit moment knelpunten zijn aan beide zijden van de medaille: een groot deel van de afnemers vindt warmte onvoldoende aantrekkelijk terwijl de business case van veel warmteprojecten onvoldoende aantrekkelijk is voor warmteleveranciers. Realisatie van de

warmtevisie vereist echter dat zowel afnemers als warmteleveranciers (en daarmee ook investeerders en producenten) "warmte" een aantrekkelijk product vinden. Als deze situatie zo blijft en de overheid wil toch de warmtevisie realiseren dan kan het vanuit maatschappelijk perspectief wenselijk zijn om anderen dan de directe afnemers van een warmtenet te laten bijdragen aan de kosten ervan. Dit kan bijvoorbeeld via subsidies of door kosten uit te smeren over een bredere groep afnemers ("socialisering"). Deze zaken komen aan de orde in *paragraaf 7.6*.

In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk, *paragraaf 7.7*, vatten wij onze conclusies samen over de vormgeving van de tariefbescherming en de relatie met de business case van warmteleveranciers. Figuur 7.1 hieronder geeft een visueel overzicht van de bovenbeschreven structuur van dit hoofdstuk.

Figuur 7.1 Overzicht structuur hoofdstuk 7



7.2 Oplossingsrichtingen voor NMDA-specifieke knelpunten

In deze paragraaf bespreken we de oplossingsrichtingen van de twee (in paragraaf 4.2.4 geïdentificeerde) knelpunten rondom tariefregulering die specifiek betrekking hebben op de huidige NMDA systematiek:

- *transparantie NMDA*; en
- *parameters NMDA.*

7.2.1 *Transparantie NMDA*

In artikel 5 van de Warmtewet staat dat de maximumprijs gebaseerd is op de integrale kosten die een verbruiker zou moeten maken voor het verkrijgen van dezelfde hoeveelheid warmte bij het gebruik van gas als energiebron. Hierbij zou kunnen worden benadrukt dat het gaat om de vergelijking met een gemiddelde gebruiker. Ook zou het NMDA-principe kunnen worden gedefinieerd om de relatie tussen het NMDA-principe en de maximumprijs te verduidelijken. Op basis van het Warmtebesluit kan men immers concluderen dat het NMDA-principe betrekking heeft op het geheel van de maximumprijs, de prijs van de afleverset en de meetkosten (en dus niet alleen op de maximumprijs bestaande uit een vastrecht en een GJ-tarief). Buiten het NMDA-principe valt de eenmalige aansluitbijdrage. Het opnemen van deze basisnoties in de Warmtewet zal de transparantie rondom het NMDA-principe vergroten.

7.2.2 *Parameters NMDA*

Op basis van de geïdentificeerde knelpunten rondom de parameters van de NMDA systematiek (zie paragraaf 4.2.4) lijkt een nadere evaluatie op de evenwichtigheid van de gekozen rekenregels en de gehanteerde prijzen op zijn plaats (indien de NMDA tariefsystematiek in de toekomst gehandhaafd blijft). Er is bijvoorbeeld nog veel discussie over de gehanteerde referentiewaarden, zoals de gehanteerde prijzen voor een cv-ketel en afleverset alsmede de bijbehorende afschrijvingstermijnen. Ook worden er problemen ervaren met de gehanteerde verhouding tapwater/ruimteverwarming, aannames rondom leidingverliezen en gasprijsreferentie.
Naast de bovengenoemde evaluatie is het belangrijk om de parameters die snel kunnen veranderen regelmatig te monitoren. De frequentie waarmee deze monitoring plaatsvindt, zou in de wet concreet kunnen worden vastgelegd (bijvoorbeeld elk jaar) om meer zekerheid voor afnemers en warmteleveranciers te creëren. Ook zou een zorgvuldig consultatieproces moeten worden ingericht, zodat afnemers, leveranciers en representatieve organisaties hun zienswijze kunnen geven en op een georganiseerde wijze hun standpunten naar voren kunnen brengen. Hierbij zou in analogie met de nettarieven voor het transport en de distributie van elektriciteit en gas de vaststelling van de tariefmethodiek, de parameters en de bijbehorende rekenregels bij toezichthouder ACM belegd kunnen worden. Daarmee wordt een onafhankelijke vaststelling van de methodiek en de parameters op basis van een zorgvuldige procedure geborgd, evenals de mogelijkheid van bezwaar en/of beroep. De algemene kaders van de tariefsystematiek zouden dan in het Warmtebesluit (AMvB) kunnen blijven staan.

7.3 Oplossingsrichtingen knelpunten ongeacht keuze tariefsystematiek

Deze paragraaf gaat in op de in hoofdstuk 4 (paragraaf 4.2.4) geconstateerde knelpunten ten aanzien van tariefregulering die moeten worden opgelost ongeacht de keuze voor een bepaalde tariefsystematiek. De in deze paragraaf besproken punten zijn dus van belang voor elke gekozen systematiek, dit kan op NMDA gebaseerd zijn maar dit kan ook een andere systematiek zijn.
De betreffende knelpunten zijn:

- *Tariefregulering rondom warmtekostenverdeling.* De Warmtewet voorziet momenteel niet in een tarief dat in rekening mag worden gebracht voor de kosten van warmtekostenverdeling;
- *Tariefregulering rondom afleverset*. Zoals in paragraaf 4.2.4 is beschreven is het de vraag of de zogenaamde afleverset tot het gereguleerde domein zou moeten behoren of dat publieke belangen rondom de afleverset op een andere manier geborgd kunnen worden;
- *Tariefregulering rondom koude*. Hierbij gaat het om de vraag of er ook voor koude een vorm van tariefbescherming zou moeten zijn, aangezien koude vaak in combinatie met warmte wordt geleverd. Als afname van koude verplicht is in combinatie met warmte, dan kan net als bij warmte sprake zijn van gebonden klanten die bescherming verdienen;
- *Tariefregulering rondom tussenproducten*. Dit zijn producten die op een lagere temperatuur worden afgeleverd en voor de verbruiker om die reden minder waardevol zijn en/of extra maatregelen vragen om nuttig gebruik mogelijk te maken. De huidige Warmtewet regelt niets over dit soort producten;
- *Differentiatie in producten en/of tarieven*. Hierbij gaat het om de vraag of het wenselijk is om onderscheid te kunnen maken tussen verschillende verbruikers die op hetzelfde net zijn aangesloten. De huidige Warmtewet beperkt de mogelijkheden om onderscheid te maken;
- *Reikwijdte tariefbescherming*. Hierbij gaat het om de vraag voor welke afnemers tariefbescherming zou moeten gelden en of de huidige reikwijdte van tariefbescherming passend is;
- *Eenmalig aansluittarief op bestaand net*. Hierbij gaat het om de vraag of meer tariefdifferentiatie (afhankelijk van de grootte van de aansluiting) nodig is binnen de categorie afnemers ≤ 100kW

en/of er ook voor grote aansluitingen een gereguleerd aansluittarief zou moeten worden vastgesteld.

7.3.1 *Tariefregulering rondom warmtekostenverdeling*

Zoals besproken in paragraaf 4.2.6 is in de praktijk gebleken dat het niet eenvoudig is voor partijen om afspraken te maken over het in rekening brengen van kosten (via de servicekosten) voor warmtekostenverdeling. De minister heeft daarom aangegeven dat hij voornemens is om expliciet in de Warmtewet op te nemen dat WKV-kosten kunnen worden doorberekend aan verbruikers.[141] Om recht te doen aan het NMDA-principe zouden deze kosten niet hoger mogen zijn dan de kosten van de afleverset en de meetkosten (gas) samen. Op basis van het Warmtebesluit kan men immers concluderen dat het NMDA-principe betrekking heeft op het geheel van de maximumprijs, de prijs van de afleverset en de meetkosten gas. In het geval van WKV-afnemers kan men dan dus redeneren dat het NMDA-principe betrekking heeft op het geheel van maximumprijs en de WKV-kosten.

In de praktijk komen er echter ook situaties voor waarbij warmteverbruikers in een WKV-situatie (zonder afleverset) wel andere gebruikskosten hebben, bijvoorbeeld voor een elektrische boiler of de centrale tapwater installatie. In de toelichting bij het Warmtebesluit is aangegeven dat deze gebruikskosten voor het collectieve warmtesysteem in rekening kunnen worden gebracht via de servicekosten.[142] Wanneer een leverancier in dat geval alle NMDA tariefruimte gebruikt voor de toerekening van WKV-kosten (dus tariefruimte afleverset + meetkosten gas), dan zal deze afnemer altijd meer kwijt zijn dan NMDA. De afnemer betaalt immers ook nog een bedrag via de servicekosten voor zijn elektrische boiler of de centrale tapwater installatie. Voor de kosten ten aanzien van warmtekostenverdeling is op dit moment niet duidelijk wat hiervoor het tarief maximaal mag zijn. Met het oog op het bovenstaande bevelen wij aan om voor de WKV-kosten een transparant maximumtarief vast te stellen ter hoogte van de meetkosten gas.

7.3.2 *Tariefregulering rondom de afleverset*

Momenteel bepaalt een warmteleverancier door middel van de aansluitvoorwaarden wat de specificaties zijn waaraan de afleverset moet voldoen. De afleverset kan invloed hebben op het efficiënt functioneren van een distributienet. Zo kan een niet goed functionerende afleverset tot gevolg hebben dat de retourstroom een te hoge temperatuur heeft of er kan een risico op kortsluitingen bestaan. Dit is ongewenst. Het is dus belangrijk dat de afleverset van goede kwaliteit is en passend is voor de specifieke specificaties van zowel het distributienet als de binneninstallatie. Voor zover bekend zijn er in Nederland geen wettelijke normen die direct richtlijnen geven voor afleversets. Wel zijn er een aantal normen die indirect zijn gerelateerd aan de functionaliteit en het ontwerp van afleversets. Zweden en Duitsland beschikken wel reeds over nationale richtlijnen omtrent afleversets.[143]

Het is dus voor zowel de verbruiker als de achterliggende warmteleverancier van belang dat de juiste afleverset wordt geïnstalleerd (met de juiste instellingen). De vraag is of dit gegeven voldoende reden is om de markt voor afleversets exclusief toe te wijzen aan de desbetreffende warmteleverancier.

---

141 Bron: Kamerstukken II, 2013/2014, 32839, nr. 27, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen

142 Bron: Kamerstukken II, 2013/2014, 32839, nr. 27, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen

143 Bron: DHC Holland (2014), Overzicht afleversets voor warmtelevering (in opdracht van RVO)

De afleversets worden momenteel veelal door middel van aanbestedingen vanuit de warmteleveranciers geplaatst bij verbruikers. Er is dus al sprake van meerdere aanbieders (installateurs) in de markt. Een grootschalige aanbesteding vanuit de warmteleverancier kan hierbij weliswaar leiden tot goedkopere aanbiedingen maar de verbruiker profiteert niet automatisch van dergelijke kortingen. Als sprake zou zijn van een ex-ante gereguleerd tarief voor afleversets dan zal het afhankelijk zijn van de wijze waarop deze tarieven worden vastgesteld of afnemers ook daadwerkelijk profiteren van inkoopvoordelen. Daar komt bij dat, gelet op het grote scala aan verschillende afleversets, ex-ante tariefregulering geen eenvoudige opgave zal zijn.

Afleverset in de vrije markt plaatsen

Omdat er verschillende aanbieders van afleversets zijn vormt tariefbescherming (tegen een eventuele monopolist) geen aanleiding om de markt voor afleversets exclusief toe te wijzen aan één bepaalde partij en de prijs te reguleren. Met het oog op de verschillende aspecten van consumentenbescherming gaat het hier vooral om het waarborgen van een veilige en efficiënte warmtelevering en voorzieningszekerheid. Deze belangen zouden ook beschermd kunnen worden door richtlijnen en normering.

Bij het vrijgeven van de markt voor afleversets is het van belang dat de consument/verbruiker er goed van bewust is dat hij keuzevrijheid heeft met betrekking tot de afleverset en dat er daadwerkelijk een voldoende liquide markt voor afleversets ontstaat. De vraag naar afleversets wordt bepaald door het aantal nieuwe aansluitingen en vervangingen. Thans gaat dit jaarlijks om enkele tienduizenden afleversets.[144] Als de ambities uit de Warmtevisie worden gerealiseerd kan dit aanzienlijk gaan toenemen. Ook zal er een nationale richtlijn voor afleversets moeten worden ontwikkeld op het gebied van ontwerp, installatie en veiligheid van afleversets.

Noodzaak voor een overgangsregeling

Aangezien de meeste afleversets op dit moment (verplicht) worden gehuurd van het warmtebedrijf zal er voor deze reeds gehuurde afleversets een overgangsregeling moeten komen. Hiertoe bevelen we aan om een transparante gereguleerde maximumprijs door de toezichthouder te laten vaststellen die geldt tot het einde van economische levensduur van de betreffende afleverset (ongeveer 15 jaar). Daarna kan de afnemer ervoor kiezen om te blijven huren van het warmtebedrijf of zelf een afleverset aan te schaffen, zoals op dit moment ook het geval is bij cv-installaties.

Kosten collectieve afleverset

De minister van Economische Zaken heeft aangegeven dat de kosten voor een collectieve afleverset onder de kosten van collectieve warmtesystemen vallen en dat deze kosten in rekening mogen worden gebracht bij de afnemer. Hierbij moet voorkomen worden dat de afnemer een dubbele rekening krijgt voor de collectieve afleverset (via de huur en via “de collectieve warmtekosten”). De wijze waarop deze kosten in rekening worden gebracht moet dan ook transparant zijn. Zeker indien ook de collectieve afleverset in het domein van de vrije markt wordt geplaatst moet de betreffende gebouweigenaar/verhuur transparantie verschaffen ten aanzien van de gerelateerde kosten.

7.3.3 *Tariefregulering rondom koude*

Gelet op het doel van de Warmtewet om gebonden afnemers te beschermen zou ook regulering ten aanzien van de levering van koude op zijn plaats zijn. Koude wordt immers vaak in combinatie met warmte geleverd, bijvoorbeeld als het gaat om WKO-installaties, zodat sprake is van gebonden klanten voor koude. In dit geval vloeit de gebondenheid van de afnemers niet zozeer voort uit het

[144] Bron: DHC Holland (2014), Overzicht afleversets voor warmtelevering (in opdracht van RVO)

feit dat afnemers niet zonder dit product zouden kunnen, maar uit het feit dat koude verplicht afgenomen moet worden om een installatie goed te laten functioneren.

Doordat het afnemen van koude vaak nodig is om ervoor te zorgen dat de bron niet verder afkoelt en het systeem in balans blijft, is het de vraag of het redelijk is om aan afnemers een vergoeding te vragen voor de geleverde koude. Immers, feitelijk levert de afnemer een systeemdienst aan de betreffende warmteleverancier. Hier kan in de praktijk verschillend over worden gedacht. Het feit dat er daadwerkelijk een product wordt geleverd die het wooncomfort kan verbeteren (met name in de zomer bij matig geïsoleerde woningen) kan een reden vormen om voor koude toch een vergoeding te vragen, maar afnemers zullen alleen bereid zijn om die te betalen als zij daadwerkelijk een behoefte aan koude hebben.

Zolang het tarief voor koudelevering in verhouding staat tot de waarde die daaraan gemiddeld kan worden toegekend voor de betreffende afnemers is het in rekenen brengen van een vergoeding voor geleverde koude te rechtvaardigen, maar over die waarde zijn in praktijk juist veel discussies. Effectief toezicht op een op kosten gebaseerd koude-tarief zal daarbij moeilijk uitvoerbaar zijn omdat koude vaak inherent verbonden is aan de productie van warmte (zoals in WKO's) waardoor kostentoerekening arbitrair zou zijn. Dit betekent ook dat een afzonderlijke boekhouding voor koude, zoals voorgeschreven door de huidige Warmtewet, niet het gewenste inzicht levert op de kosten die gepaard gaan met koudeopwekking. Daar komt bij dat de schaalgrootte (en productiekosten) van WKO-installaties zeer verschillend zijn.[145]

Wij adviseren om ook voor koude (waar deze inherent gekoppeld is aan warmtelevering) een ex-ante gereguleerd maximumtarief vast te stellen dat recht doet aan het feit of er al of niet ook daadwerkelijk een product wordt geleverd dat het (woon)comfort verbetert. Te denken valt aan het in rekening brengen van een vastrecht voor de levering van koude, maar geen variabele tariefcomponent. Voor de bepaling van de hoogte van het tarief, de tariefdragers en de te onderscheiden aansluitcategorieën is het belangrijk dat er eerst nader onderzoek plaatsvindt naar de verschillende situaties die bestaan rond koudelevering, de kosten daarvan en de waarde van koudelevering voor (verschillende groepen) afnemers. Het product koude zal voor bijvoorbeeld kantoorgebouwen en ziekenhuizen een andere waarde hebben dan voor een goed geïsoleerd woonhuis. Het doel van tariefregulering is echter niet om een business case rond te kunnen rekenen voor een bepaald WKO-project, maar om gebonden klanten te beschermen tegen het risico van misbruik van een economische machtspositie.[146]

7.3.4 *Tariefregulering rondom tussenproducten*

Gelet op het primaire doel van de Warmtewet (bescherming van gebonden consumenten) zou ook regulering ten aanzien van tussenproducten op zijn plaats zijn. Gezien de afhankelijkheidsrelatie is het redelijk dat deze gebonden gebruikers van tussenproducten dezelfde mate van bescherming genieten als de overige gebonden gebruikers. Punt van aandacht hierbij is echter de waardering van het `lauwe water'. Afnemers van tussenproducten moeten vaak nog extra kosten maken om hetzelfde 'warmtecomfort' te realiseren als overige afnemers van warmte. Hierbij kan men denken aan warmtepompen inclusief elektriciteitsverbruik, grotere radiatoren of het aanleggen van vloerverwarming die met een lagere temperatuur werkt. Afnemers van tussenproducten krijgen daarmee een 'laagwaardiger' product geleverd dan afnemers van 'warmte' die zonder extra kosten hetzelfde comfortniveau bereiken. Daarom is het redelijk dat afnemers die een "laagwaardiger"

---

[145] Bron: ECN & KEMA (2012), Basisbedragen in de SDE+ 2012 (eindadvies).

[146] Met het oog op de business case van WKO-projecten hebben ECN en KEMA in 2012 geadviseerd om WKO niet op te nemen in de SDE+-subsidieregeling omdat verschillende toepassingen van WKO in diverse sectoren al kostendekkend waren. Zie ECN & KEMA (2012), Basisbedragen in de SDE+ 2012 (eindadvies).

tussenproduct geleverd krijgen minder betalen dan het gangbare maximumtarief voor warmtelevering. Het ex-ante vaststellen van een temperatuursafhankelijk tariefverloop dat aangeeft welk deel van het uniforme maximumtarief verschuldigd is bij warmtelevering van een bepaalde (lagere) temperatuur zou hiervoor een goede oplossing kunnen vormen. Om deze uitbreiding van de reikwijdte van de tariefregulering op een zorgvuldige wijze op efficiëntie en effectiviteit te kunnen toetsen adviseren wij om aanvullend onderzoek uit te voeren. Dit om in kaart te kunnen brengen (i) hoe vaak het leveren van tussenproducten op dit moment voorkomt, (ii) wat de mogelijke verschillende situaties hierbij (kunnen) zijn) en (iii) wat de verwachte toekomstige ontwikkeling rondom tussenproducten is. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan de verwachte ontwikkeling van laagtemperatuurlevering in combinatie met een warmtepomp.

7.3.5 *Differentiatie in producten en tarieven*

Klantniveau (vrijwillig)

Het aanbieden van meer variatie in afnemercontracten zou met het oog op het bieden van keuzemogelijkheden aan afnemers, het stimuleren van energiebesparing en het stimuleren van innovatieve producten en diensten positieve impulsen kunnen geven. Gezien het feit dat er in de warmtemarkt sprake is van gebonden afnemers zou het aanbieden van warmteleveringsovereenkomsten die afwijken van de standaard (met kans op hogere warmterekening) in principe alleen moeten worden toegestaan indien de desbetreffende afnemer hier vrijwillig en op basis van volledige transparantie voor kiest. Mogelijk vraagt dit om een nadere uitwerking van artikel 2.4 van de huidige Warmtewet waarin staat dat leveranciers zich dienen te onthouden van ongerechtvaardigd onderscheid tussen verbruikers. Een gerechtvaardigd onderscheid tussen verbruikers kan hierbij zijn:

- De klant (of groep klanten) ontvangt warmte van een andere kwaliteit (bijvoorbeeld in het geval van tussenproducten);
- De leverancier maakt aantoonbaar dat hij meer of minder kosten maakt voor de levering van warmte aan een klant of groep klanten; en
- De klant (of groep klanten) heeft zelf heeft gekozen voor een ander tarief, maar heeft ook de mogelijkheid om te kiezen voor “het gereguleerde standaardtarief”.

Afnemers zullen vaak alleen van het standaardtarief willen afwijken als zij verwachten dat hun energierekening hierdoor daalt. Hierdoor is het de vraag of dergelijke gedifferentieerde contractafspraken op grote schaal van de grond zullen komen.

Netniveau (verplicht)

Bestaande warmtebedrijven, nieuwe warmte-initiatieven en gemeenten hebben aangegeven ook te willen experimenteren met andere tariefstructuren op netniveau, bijvoorbeeld met een hoger vastrecht en een lager variabel tarief (zou beter passen bij de onderliggende kostenstructuur) of met een 100% variabel tarief (om investeringen in energiebesparende maatregelen te stimuleren). Dit zou kunnen leiden tot verschillende prijzen zonder een objectief onderscheidend verschil en tot energierekeningen boven het NMDA-niveau, zonder dat de betreffende afnemer hier op vrijwillige basis voor kiest.

Gezien het feit dat er een trendbreuk ten aanzien van de warmtemarkt gerealiseerd dient te worden en dat de warmtemarkt nog in de kinderschoenen staat bevelen we aan om in de Warmtewet ook ruimte te creëren voor dergelijke ‘experimenten’ rondom de tariefstructuur. Hiertoe zou de betreffende warmteleverancier dan een ontheffing moeten aanvragen bij de ACM met daarbij een motivatie voor de gewenste afwijking van de bestaande tariefstructuur en een beschrijving van de verwachte ontwikkelingen in het betreffende warmtenet. Bij de beoordeling van de ontheffingsaanvraag zou de ACM vervolgens de randvoorwaarde kunnen hanteren dat de

warmterekening die de betreffende afnemers betalen gemiddeld niet hoger mag zijn dan het gereguleerde NMDA-niveau. Het voldoen aan deze randvoorwaarde zou de ACM ex-ante kunnen toetsen op basis van de betreffende verbruiksdata in voorgaande jaren (voor bestaande aansluitingen) of geschikte referentie-verbruiken (voor nieuwe netten). Hoewel het beoordelen van dergelijke ontheffingsaanvragen zal leiden tot meer toezichtlasten, achten wij een expliciete toetsing door de toezichthouder noodzakelijk omdat tariefbescherming het fundament vormt onder het vertrouwen van warmteafnemers. Daarbij verwachten we dat het aantal aanvragen beperkt zal blijven aangezien het uitgangspunt is dat warmteleveranciers niet meer inkomsten zullen genereren.

7.3.6 *Reikwijdte tariefbescherming*

Onderscheid tussen huishoudelijke en zakelijke afnemers binnen de categorie ≤ 100kW

Zoals reeds besproken in paragraaf 4.2.4 ervaren bepaalde leveranciers (veelal verhuurders van zakelijk vastgoed voor wie warmtelevering een nevenactiviteit is) het feit dat ook niet-huishoudelijke afnemers ≤ 100kW onder de bescherming van de Warmtewet vallen als een knelpunt. Zij vragen zich af of het wel nodig is om deze klein-zakelijke afnemers onder het beschermingsregime van de Warmtewet te laten vallen aangezien deze afnemers net zoals afnemers >100kW zouden kunnen terugvallen op het Burgerlijk Wetboek. Het verkleinen van de reikwijdte van de Warmtewet zou de regeldruk voor deze leveranciers kunnen verminderen. Het gaat hierbij niet alleen om tariefbescherming maar ook om andere vereisten die de Warmtewet aan dit type leveranciers stelt.

Het maken van een onderscheid tussen klein-zakelijke en huishoudelijke afnemers ten aanzien van consumentenbescherming is ook onderwerp van discussie in het wetgevingstraject STROOM ten aanzien van elektriciteit en gas. Uit consultaties omtrent de huidige Elektriciteitswet en Gaswet is gebleken dat de consumentenbescherming bij elektriciteit en gas te ruim wordt bevonden, zowel qua doelgroep als qua inhoud van de sectorspecifieke consumentenbescherming. De consumentenbescherming zou niet in alle gevallen ook voor klein-zakelijke afnemers hoeven gelden. Daarbij beschermen de Europese energierichtlijnen ook vooral de huishoudelijke afnemer. Daarom is ten aanzien van elektriciteit en gas de vraag gesteld waar, 10 jaar na de volledige liberalisering van de Nederlandse elektriciteit- en gasmarkt, de consumentenbescherming aanpassing behoeft. Hierbij is door het Ministerie van Economische Zaken aangegeven dat bij het beantwoorden van deze vraag gelet moet worden op de bijzondere positie van gas en elektriciteit als eerste levensbehoefte en de specifieke karakteristieken van de betreffende markt, zoals de mate van concurrentie, keuzevrijheid en overstapmogelijkheden.[147] Voor het bepalen van de benodigde consumentenbescherming bij warmte zal men dan ook moeten kijken hoe deze aspecten er bij warmte uitzien.

Een belangrijk verschil tussen warmte enerzijds en elektriciteit en gas anderzijds is dat de bovengenoemde marktkarakteristieken bij warmte er anders uitzien dan bij elektriciteit en gas. Bij warmtelevering is er geen sprake van effectieve concurrentie, een grote mate van keuzevrijheid en/of overstapmogelijkheden. Dit maakt deze markt anders dan de markten voor elektriciteit en gas waarbij wel sprake is van concurrentie en de afnemer een grote mate van keuzevrijheid en overstapmogelijkheden heeft. De consumentenbescherming heeft bij warmte daarom vooral betrekking op de bescherming van de gebonden afnemer tegen het risico van misbruik van een economische machtspositie door warmteleveranciers. Bij elektriciteit en gas richt de consumentenbescherming zich voornamelijk op het beschermen van de individuele (huishoudelijke) consument tegen de sterke positie van aanbieders en het waarborgen van het ‘recht op universele dienstverlening’. Dit ‘recht op universele dienstverlening’ betekent het recht op levering van

[147] Bron: Beleidsnota Economische Zaken (20 januari 2014), Consultatiedocument STROOM (p.17).

elektriciteit en gas van een bepaalde kwaliteit tegen redelijke, eenvoudig vergelijkbare en transparante prijzen.[148]

In de warmtemarkt is naast de huishoudelijke afnemer ook de klein-zakelijke afnemer een gebonden afnemer zonder veel keuzevrijheid of overstapmogelijkheden. Daarom bevelen wij aan de reikwijdte van de bescherming van de Warmtewet voor afnemers ≤ 100kW niet te beperken tot huishoudelijke afnemers. De zakelijke afnemers binnen deze categorie dienen ons inziens beschermd te blijven door middel van de Warmtewet. Een oplossing voor de hoge administratieve, operationele en financiële lasten die 'kleine leveranciers' ervaren ten aanzien van de wettelijke eisen die aan hen gesteld worden, kan worden gevonden in het formuleren van een aangepaste set aan eisen op maat voor deze leveranciers (zie paragraaf 4.4.2).

Bescherming afnemers met een aansluiting > 100kW

Tijdens de behandeling van de huidige Warmtewet in de Tweede Kamer is gekozen om de grens van tariefbescherming te verschuiven van 1000kW (initiële voorstel) naar 100kW. Hierbij is aangegeven dat men aansluiting heeft gezocht bij een grens die passend is voor een huishouden omdat dit zou zorgen voor de bescherming van consumenten en tegelijk zou voorkomen dat het systeem onnodig ingewikkeld wordt. Met een grens van 100kW zou de eenvoud en transparantie van het tariefstelsel beter gewaarborgd zijn.[149]

Zoals hierboven besproken vormt bij warmte de gebondenheid van afnemers aan één bepaalde warmteleverancier een belangrijke additionele reden om afnemers te beschermen bovenop de redenen voor consumentenbescherming die ook bestaan in de elektriciteits- en gasmarkt. Afnemers met een aansluiting groter dan 100kW vallen momenteel niet onder de bescherming van de Warmtewet. Voor deze afnemers is het echter niet altijd transparant waarop het tarief dat zij betalen gebaseerd is.[150] Met het oog op de Nederlandse ambities op het gebied van warmtelevering, zal naar verwachting de gasaansluitplicht in de toekomst steeds vaker vervallen. Hierdoor zal het ook steeds vaker voorkomen dat deze groep afnemers geen reëel alternatief voor handen heeft met als gevolg een zwakke onderhandelingspositie richting de warmteleverancier.

Gezien het bovenstaande adviseren wij om de 100kW grens opnieuw te evalueren en, in dialoog met de betrokken stakeholders, te onderzoeken of er in de toekomst een bepaalde mate van (tarief)bescherming voor afnemers boven de 100kW zou moeten worden geïmplementeerd.

Het implementeren van (enige mate van) bescherming voor afnemers >100kW zal de bereidheid van deze groep afnemers kunnen vergroten om te worden aangesloten op een warmtenet en daarmee kunnen bijdragen aan het realiseren van de in de warmtevisie beoogde trendbreuk.

7.3.7 *Eenmalig aansluittarief op bestaand net*

Meer tariefdifferentiatie naar aansluitvermogen binnen de categorie ≤ 100kW leidt ertoe dat de tariefregulering beter past bij het specifieke profiel van de desbetreffende afnemer en kan daarbij prikkels aan afnemers geven om het (piek)warmteverbruik te verlagen. Een dergelijke differentiatie binnen de 100kW-categorie zal echter leiden tot veel extra uitvoeringskosten (voor zowel de toezichthouder als warmteleveranciers) en de resulterende tariefverschillen zullen naar verwachting beperkt zijn. Daarbij is bij gas het eenmalige aansluittarief voor alle aansluitingen <10m^3/h (G6) ook hetzelfde. We bevelen dan ook aan om voor alle aansluitingen ≤ 100kW eenvoudshalve

[148] Bron: Nederlands Tijdschrift voor Energierecht (2009), Consumentenbescherming in het energierecht.

[149] Bron: Kamerstukken II, 2010/2011, 32839, nr. 3, p.2, Memorie van Toelichting, Wijziging van de Warmtewet in verband met enkele aanpassingen.

[150] Bron: VEMW

hetzelfde eenmalige aansluittarief te blijven hanteren. Indien bij warmte zal worden overgegaan op een op kosten gebaseerde reguleringssystematiek (zie volgende paragraaf) dan adviseren wij om ook dit eenmalige aansluittarief te baseren op de (gemiddelde) werkelijke kosten van een warmteaansluiting (ondiepe aansluitkosten, dat zijn de kosten van de aansluiting zelf exclusief eventuele netverzwaringen en exclusief de kosten van een achterliggend net).

Indien besloten wordt om de algehele reikwijdte van de Warmtewet te vergroten en hier ook aansluitingen groter dan 100kW onder te laten vallen (zie vorige paragraaf) bevelen we aan om voor nieuwe aansluitingen groter dan 100kW (op een bestaand net) een gereguleerd aansluittarief vast te stellen. Bij gas en elektriciteit worden de eenmalige aansluittarieven voor aansluitingen tot 40m3/h (G25) respectievelijk 10MVA immers ook gereguleerd op basis van verschillende aansluitcategorieën, hetgeen duidelijkheid creëert voor (potentiële) afnemers van een bestaand net. Bij gas bestaan hierbij vier tariefcategorieën tot aansluitingen van 40m3/h (G25). Dit zijn daarmee alle kleinverbruikersaansluitingen.[151] Voor warmte zouden analoog aan gas ook vier tariefcategorieën kunnen worden gedefinieerd (tot bijvoorbeeld aansluitingen van 1000kW (G25)) waarvoor de toezichthouder ex-ante een gereguleerd tarief vaststelt.

7.4 Mogelijke alternatieven voor NMDA om tariefbescherming vorm te geven

7.4.1 *Uitgangspunten van de analyse*

Bij de evaluatie van de huidige Warmtewet (hoofdstuk 4) zijn rondom de huidige NMDA-tariefsystematiek twee knelpunten geïdentificeerd die meer fundamenteel van aard zijn. Deze twee knelpunten betreffen:

- de toekomstbestendigheid van de NMDA-systematiek; en
- het (niet-gereguleerde) eenmalige aansluittarief voor aansluitingen op een nieuw net

(zie de laatste twee geïdentificeerde knelpunten rondom de Warmtewet in paragraaf 4.2.4)

De NMDA-systematiek bepaalt hoe hoog de (periodieke) tarieven ter dekking van de lopende kosten van warmtelevering aan gebonden afnemers mogen zijn. Deze tarieven vertonen (in ieder geval in de eerste jaren na de aanleg van een nieuw warmtenet) samenhang met het eenmalig aansluittarief dat voor nieuwe netten in rekening gebracht wordt; tezamen bepalen deze zaken de inkomsten van een warmtenet en vormen daarmee een belangrijke component van de business case. Deze paragraaf, 7.4, gaat in op mogelijke alternatieven voor de bepaling van de *lopende kosten* die aan gebonden gebruikers in rekening gebracht mogen worden. Paragraaf 7.5 gaat vervolgens in op de wijze waarop het *eenmalige aansluittarief* voor *nieuwe* netten bepaald kan worden.

Voordat wij de alternatieven voor het vormgeven van tariefbescherming aan gebonden verbruikers op een rij zetten, schetsen wij eerst de belangrijkste uitgangspunten van de analyse.

Vertrekpunt: huidige reguleringsmethodiek

In hoofdstuk 3 is uiteengezet welke tariefcomponenten gereguleerd zijn en op welke wijze. Tabel 7.1 vat nog eens samen welke tariefcomponenten er zijn en welke reguleringsmethodiek er wordt gebruikt om het tarief te bepalen. Tevens toont de tabel het equivalent van deze kostencomponenten als de verbruiker op een gasnet zou zijn aangesloten in plaats van een warmtenet. Uit de tabel blijkt dat de huidige Warmtewet meerdere methoden van tariefregulering

[151] Bij elektriciteit wordt ook voor grootverbruikers (tot 10MVA) het eenmalig aansluittarief gereguleerd (bij elektriciteit bestaan 12 verschillende aansluitcategorieën).

gebruikt, namelijk zowel een tarievenplafond (een zogenaamde “price cap”) als tarieven die op kosten zijn gebaseerd inclusief een rendement op het geïnvesteerde vermogen (“cost-plus”).

Tabel 7.1 Opbouw tariefcomponenten

Opbouw tariefcomponenten in huidige reguleringssystematiek			
Tarieven aan gebonden gebruikers	**Regulerings-methode**	***Equivalent aardgas***	***Rekenregels / grondslag***
Warmtelevering vastrecht (gebruiksonafhankelijk)	Price cap	Vast recht aardgas cv-ketel Koken op aardgas	Vastrecht / transportkosten aardgas Afschrijving en rente cv-ketel Onderhoudskosten cv-ketel Minus: afschrijving en rente afleverset Minus: onderhoud afleverset Minus: meerkosten elektr. koken
Warmtelevering variabel (gebruiksafhankelijk)	Price cap	Aardgasverbruik Prijs van aardgas	Verhouding tapwater en ruimteverwarming Extra leidingverliezen ten opzichte van gas Opwekrendement ruimteverwarming gas Opwekrendement tapwater gas Gem. gasprijs 3 grote leveranciers 1 jaar vast (inclusief energiebelasting en Opslag Duurzame Energie)
Afleverset	Cost-plus[152] (ex post)		Redelijke kosten (indien afleverset van het warmtebedrijf is)
Meting	Price cap	Meetkosten van aardgas	Meetkosten van aardgas
Warmtekosten-verdelers	Cost-plus (ex post)	Warmtekosten-verdelers centraal opgewekte warmte	Redelijke kosten
Tarief bij realisatie aansluiting warmtenet			
Aansluitbijdrage voor aansluiting aan *nieuw* net	Vrij	N.v.t.	n.v.t.
Aansluitbijdrage voor aansluiting aan *bestaand* net	Price-cap	Eenmalige aansluitvergoeding	Eenmalige aansluitvergoeding gasnet

Bron: Ecorys

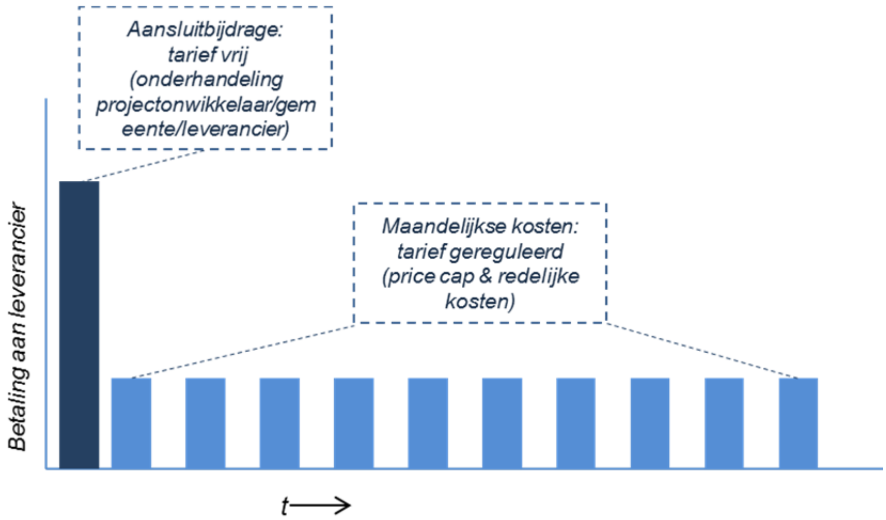
Figuur 7.2 illustreert het verschil tussen eenmalige en terugkerende tarieven. Bij aansluiting aan een warmtenet wordt een relatief groot bedrag eenmalig in rekening gebracht voor het realiseren van de aansluiting. Vervolgens worden er maandelijks kosten in rekening gebracht voor de daadwerkelijke warmtelevering en alle activiteiten die daarbij horen, zoals de afleverset, de meting, enzovoorts. Niet alle hiervoor genoemde componenten worden altijd door een warmteleverancier in rekening gebracht; afleversets kunnen bijvoorbeeld ook door een gebouweigenaar zijn geplaatst. In dat geval worden deze kosten niet door de warmteleverancier gefactureerd. Het grootste deel van de kosten wordt door middel van terugkerende tarieven, oftewel maandelijks, in rekening gebracht.

[152] Het begrip ‘redelijke kosten’ vullen we hierbij in als ‘cost-plus’.

Een belangrijke kanttekening bij de NMDA-systematiek is dat de hoogte van de aansluitbijdrage bij de aansluiting aan een nieuw net niet losstaat van de maandelijks terugkerende tarieven. De aansluitbijdrage wordt daarbij vaak als sluitpost gebruikt om een business case “rond” te krijgen. Dit betekent dat de aansluitbijdrage waar mogelijk wordt verhoogd als er geen sprake is van een sluitende business case uitgaande van het NMDA-plafond voor de maandelijks in rekening te brengen kosten (vastrecht en GJ-tarief). De aansluitbijdrage in combinatie met het NMDA-plafond zorgt daarmee voor een zekere mate van kostenoriëntatie van de in rekening te brengen tarieven, maar deze relatie is niet één op één aangezien het NMDA-plafond wordt gebaseerd op de gassituatie. De relatie met de kosten is het sterkste in de eerste jaren na realisatie van een nieuw warmtenet, daarna kunnen als gevolg van nieuwe ontwikkelingen steeds meer verschillen tussen de verwachte kosten (die tot uitdrukking zijn gekomen in de aansluitbijdrage) en de werkelijke kosten ontstaan.

Hoofdstuk 4 is al ingegaan op de knelpunten die de huidige reguleringssystematiek met zich meebrengt. Daarom bespreken wij hieronder mogelijke alternatieven. Voordat wij de alternatieven bespreken gaan we eerst in op de uitgangspunten van de analyse.

Figuur 7.2 Opbrengsten van leverancier en wijze van tariefregulering



Uitgangspunt 1: gebonden gebruikers behoeven tariefbescherming

Uitgangspunt in dit hoofdstuk is dat in ieder geval kleinverbruikers van warmte *gebonden gebruikers* zijn als zij eenmaal een aansluiting op een warmtenet hebben, daarom is bescherming in de vorm van tariefregulering wenselijk. Als deze afnemers voldoende keuzemogelijkheden zouden hebben om over te stappen op alternatieven dan zou er geen noodzaak zijn tot tariefregulering. De volgende paragrafen gaan daarom in op de wijzen waarop tariefbescherming kan worden vormgegeven. Wij gaan daarbij niet in op de reikwijdte van tariefregulering – dit komt elders aan de orde.

Uitgangspunt 2: tariefbescherming is nodig voor de *levering*starieven

Een tweede uitgangspunt is dat regulering van de tarieven van leveranciers nodig is. Dit betreft de “all-in” leveringstarieven, inclusief het transport en de distributie van warmte, de prijs van de warmte zelf, en van de aansluittarieven (in ieder geval van bestaande aansluitingen). Dat komt doordat er op dit moment nog geen effectieve concurrentie is tussen verschillende producenten op het netwerk en tussen verschillende leveranciers op het netwerk. Daardoor volstaat het op dit moment niet om alleen het transport en de distributie van warmte te reguleren zoals in de gas- en

elektriciteitssector, maar is ervoor gekozen om ook de tarieven te reguleren voor levering aan gebonden gebruikers.[153] In de toekomst kan dit wellicht anders worden als (veel) meer warmtebronnen op een net zijn aangesloten en er meerdere leveranciers op hetzelfde netwerk actief zijn. De hieronder te bespreken reguleringsmethodieken hebben derhalve betrekking op de leveringsketen inclusief transport en distributie in lijn met ons advies ten aanzien van eigendomssplitsing in hoofdstuk 6.

Uitgangspunt 3: implementeerbaar op korte termijn met vernieuwde Warmtewet

Dit hoofdstuk gaat in op de vraag welke alternatieven er zijn voor de NDMA-systematiek gegeven de doelstelling om een vorm van tariefbescherming voor gebonden gebruikers te blijven behouden. In ons advies richten wij ons op de korte termijn, dat zijn de alternatieven die op korte termijn in de te wijzigen Warmtewet implementeerbaar zijn, maar wel passend binnen een visie voor de langere termijn.

7.4.2 *Belangrijke keuzes bij bepaling alternatieven voor NMDA*

In deze paragraaf gaan we uit van de situatie dat er al een net ligt.

Hoofdvarianten tariefregulering

Bij tariefregulering kunnen twee systemen onderscheiden worden, namelijk tariefregulering op basis van een price cap (maximumtarieven) of regulering op basis van cost-plus (redelijke kosten).[154] Van beide soorten noemen we hieronder twee hoofdvarianten. Daarna gaan we dieper in op concrete vormen van tariefregulering.

Bij price cap regulering stelt een toezichthouder een maximumtarief vast en past dit tariefplafond periodiek aan. Hoofdvarianten van price cap regulering zijn:

- **Maximum op basis van een benchmark die losstaat van de kosten van een warmteleverancier:** het NMDA-plafond is een price cap die niet meebeweegt met de kostenontwikkeling van een warmteleverancier. Deze pricecap is immers gebaseerd op de kosten van verwarming met gas van een gemiddelde verbruiker.[155] Er zou ook een andere benchmark gekozen kunnen worden die geheel of gedeeltelijk losstaat van de werkelijke kosten van een warmteleverancier. Dit zouden bijvoorbeeld de kosten kunnen zijn in een ‘all-electric’-situatie of een redelijk niveau voor de maandelijkse energielasten van een gemiddelde consument.
- **Maximum op basis van een benchmark die gebaseerd is op de kosten van warmteleveranciers**. De tarieven van warmteleveranciers zouden ook gebaseerd kunnen worden op (een benadering voor) de werkelijke kosten van (representatieve) warmteleveranciers. Dit vermindert het risico voor warmteleveranciers, omdat een betere aansluiting met de werkelijke kosten is geborgd vanuit de systematiek dan bij NMDA. Hieronder gaan we nader in op een drietal varianten: maatstafregulering, een modelmatige benadering of de “open boek methode”. Los daarvan biedt deze variant de mogelijkheid om binnen het vast te stellen maximum de verbruiksafhankelijke component in de warmtetarieven te baseren op de

---

153 Bron: Wissner (2014), Regulation of district-heating systems, Utilities Policy 31

154 In de aanloopfase naar de invoering van de Warmtewet is voorgesteld om een system te hanteren met zowel het NMDA-tarief als maximum of de kosten plus een redelijk tarief gebaseerd op cost-plus. Uit onderzoek bleek dat een dergelijke dubbele reguleringssystematiek nadelige effecten heeft waardoor het niet in de Warmtewet is opgenomen die in 2014 in werking trad (ACM, 2010). Daarom gaat deze notitie niet in op een combinatie van een price cap-model en cost-plus regulering als variant voor de NMDA-systematiek.

155 Er kan toevallig wel sprake zijn van een vergelijkbare kostenontwikkeling als de warmteleverancier zijn warmte met gas opwekt, maar dit zal hoeft niet zo te zijn. Niet alle warmteleveranciers gebruiken gas als brandstof, de kostenstructuur van een gemiddelde warmteleverancier wijkt af van de gassituatie en voor zover de warmte extern wordt ingekocht hangt dit af van het inkoopcontract.

gemiddelde variabele kosten van *warmte*levering. Dit zou het risico voor warmteleveranciers verminderen. Omdat deze variant uitgaat van één benchmark kan niet worden aangesloten bij de "echte" kosten per bron of situatie.

In een reguleringsmodel op basis van kostenoriëntatie ('cost-plus') is de doelstelling om het tarief vast te stellen op het niveau van de kosten, inclusief een redelijk rendement. We onderscheiden opnieuw twee hoofdvarianten:

- **Cost-plus systeem (per leverancier/warmtenet):** In een dergelijk systeem kunnen gemaakte kosten, inclusief een redelijk rendement in beginsel worden doorbelast, maar het rendement is gemaximeerd. Deze systematiek wordt in Nederland toegepast bij de vaststelling van de drinkwatertarieven; hier wordt deze rendementsregulering genoemd. Dit is de meest zuivere vorm van cost-plus regulering.
- **Genormeerd cost-plus systeem**: In dit systeem worden normbedragen vastgesteld voor bepaalde kostenposten, bijvoorbeeld een vast bedrag gebaseerd op de gevraagde maximale capaciteit en een variabel bedrag op basis van het gebruik; de in rekening gebrachte kosten zijn gelijk aan de hoogte van de normkosten.

Differentiatie in het gereguleerde tarief op basis van techniek of bron

Naast de keuze of een price-cap of cost-plus systematiek wenselijk is, moet een keuze gemaakt worden of het wenselijk is om differentiatie aan te brengen in het gereguleerde tarief op basis van techniek of bron. Er is immers een grote variatie in warmtenetwerken, waarbij de kosten en kostenstructuur sterk uiteen kunnen lopen. Zo zijn de gemiddelde kosten en kostenstructuur (verhouding vast/variabel) van een groot stadverwarmingsnet anders dan voor bijvoorbeeld een WKO-installatie of een net met geothermie als warmtebron. Ook als met een externe benchmark wordt gewerkt (NMDA of all-electric) kunnen verschillende vergelijkbare situaties worden onderscheiden waarmee tarieven beter toegespitst zijn op de lokale situatie. Dit zouden argumenten kunnen zijn om onderscheid te maken tussen verschillende technieken, bronnen of referentiesituaties bij de vaststelling van de gereguleerde tarieven. Er kan ook gekozen worden voor een uniform tarief voor alle warmteleveranciers en voor alle netten, zoals op dit moment het geval is. Dat heeft het voordeel van een hogere transparantie. Bij een landelijk geldend tarief kunnen afnemers eenvoudiger opzoeken of het tarief dat zij betalen in lijn is met de geldende regels.

Daarom bespreken wij ook de wenselijkheid om het maximumtarief te differentiëren op basis van het kostenniveau van verschillende typen warmte*bronne*n (bijvoorbeeld restwarmte, geothermie, warmtepomp, etc.) en verschillende typen warmte*nette*n (bijvoorbeeld hoge temperatuur warmtenet, lage temperatuur warmtenet, WKO met centrale warmtepomp of WKO met decentrale warmtepomp) of verschillende *situaties* (flatgebouw, eengezinswoning). In dat geval zouden per bron, techniek of situatie verschillende maximumtarieven vastgesteld worden. In alle besproken benaderingen is dit in beginsel mogelijk. Bij een cost-plus systeem (per leverancier of warmtenet) is juist het uitgangspunt dat per leverancier of per net aparte tarieven worden vastgesteld.

In het buitenland komt tariefdifferentiatie vaak voor (zie hieronder).

Tariefdifferentiatie in het buitenland

In veel andere landen met warmtenetten, zoals Duitsland, Zweden, Denemarken en Finland verschillen de warmtetarieven per warmtenet (regio).[156] [157] Hierbij kunnen de tariefverschillen tussen de verschillen regio's oplopen tot meer dan 100% afhankelijk van het specifieke warmtenet waarop men is

156 Bron: Swedish Energy Agency (2012), Energy in Sweden 2012

157 Bron: Danish Energy Regulatory Authority (2015), Introduction to the Regulation on Danish District Heating

aangesloten.[158] [159] De wijze waarop de warmtetarieven worden gereguleerd verschillen ook sterk per land variërend van geen specifieke prijsregulering tot cost-plus en omzetregulering.[160] In die landen zijn afnemers over het algemeen tevreden over hun warmteleverancier als het alternatief veel duurder is, zoals bijvoorbeeld in Denemarken, maar als er goedkopere alternatieven zijn willen zij van het warmtenet af.

Daarnaast zijn er nog andere redenen om te differentiëren in het tarief. Het betreft differentiatie op klantniveau en op netniveau, maar ook naar de grootte van de aansluiting en de temperatuur van de geleverde warmte. Deze punten zijn eerder in dit hoofdstuk al aan de orde gekomen (paragraaf 7.3.5.).

In Tabel 7.2 vatten we de verschillende besproken keuzemogelijkheden samen. De eerste vraag is wat voor soort tariefreguleringssysteem wenselijk is. Iedere vorm heeft meerdere invullingen, daarom bespreken wij hieronder ook verschillende mogelijke invullingen (keuze 2). De derde keuze betreft de vraag of er onderscheid gemaakt zou moeten worden tussen verschillende typen bronnen of netten. In de tabel is de genormeerde cost-plus benadering niet opgenomen omdat deze variant sterk lijkt op de referentiekostenbenadering die wij onder “price-cap”-systematieken hebben opgenomen en bovendien geen zuivere op kosten gebaseerde benadering is. De genormeerde cost-plus benadering laten wij in het vervolg buiten beschouwing.

Tabel 7.2 Opties tariefregulering lopende kosten

Keuze 1: soort systeem	Keuze 2: invulling systeem	Keuze 3: Mate van differentiatie
Price cap – externe benchmark	NMDA All-electric Energielasten	Uniform tarief voor verschillende situaties Verschillende tarief voor verschillende bronnen/typen netten of situaties
Price cap – gebaseerd op kosten warmtelevering	Maatstafregulering Open boek Referentiekosten Geïndexeerde kosten	Uniform tarief voor verschillende situaties Verschillende tarief voor verschillende typen bronnen/typen netten of situaties)
Cost-plus	Rendementsregulering per leverancier of warmtenet	Per definitie sprake van differentiatie in de tarieven per leverancier of warmtenet en mogelijk ook in het toegestane rendement

In de volgende paragraaf gaan wij in op de verschillende invullingen van tariefregulering die wij verderop zullen evalueren.

7.4.3 *Overzicht van mogelijk systematieken voor tariefregulering*

Alle tariefreguleringsvarianten hebben betrekking op de methodiek ter bepaling van de kosten die in rekening mogen worden gebracht. De methodieken zeggen niets over de wijze waarop de kosten versleuteld moeten worden over verschillende tariefdragers, zoals een GJ-tarief voor de

158 Bron: Elsevier, Energy Economics (2010), The deregulation effects of Finnish electricity markets on district heating prices
159 Bron: Bundeskartellamt (2012), Final Report Sector Inquiry District Heating
160 Bron: PwC (2015), De mogelijkheden voor TPA op warmtenetten (een rapport voor NV Nuon Warmte)

verbruiksafhankelijke kosten en een vastrecht ter dekking van de verbruiksonafhankelijke kosten. Het vastrecht dient in beginsel ook ter dekking van de kosten van meters, afleversets en warmtekostenverdelers, maar omdat deze zaken niet in alle situaties aanwezig zijn dienen hier separate tariefcomponenten voor vastgesteld te worden. Dit maakt het mogelijk om deze alleen in rekening te brengen waar dit relevant is.

Hieronder geven we een overzicht van systematieken voor tariefregulering:

1. *NMDA*: Deze systematiek staat centraal in de huidige Warmtewet en baseert de in rekening te brengen kosten op de kosten die een gemiddelde verbruiker zou betalen indien deze gebruik zou maken van gas om zijn woning te verwarmen. De referentiesituatie is derhalve de gassituatie. Er wordt niet gekeken naar de werkelijke kosten van een warmteleverancier.
2. *All-electric*: In plaats van het gebruiken van de situatie van een gemiddelde gasverbruiker als referentiesituatie kan er ook voor gekozen worden om een referentiesituatie te kiezen die uitgaat van een all-electric situatie. Dit betekent dat een woning alleen een elektriciteitsaansluiting heeft en geen gasaansluiting. De verwachting is dat dergelijke woningen in de toekomst het meest voor de hand liggende alternatief vormen voor een warmteaansluiting. Dergelijke woningen zijn vaak goed geïsoleerd en maken gebruik van bijvoorbeeld zonnepanelen voor energieopwekking en warmtepompen voor verwarming. Als all-electric als referentiesituatie gebruikt zou worden bij tariefregulering, dan houdt dit in dat een warmteafnemer niet meer betaalt dan in de all-electric situatie. Oftewel: *Niet Meer Dan All-Electric*: NMDAE.
3. *Energielasten:* Deze benadering houdt in dat de hoogte van de tarieven van warmteleveranciers wordt bepaald op basis van het bedrag dat een gemiddeld huishouden kwijt is aan energie voor verwarmingsdoeleinden. Het gaat hier zowel om wat een gemiddeld huishouden daadwerkelijk op zijn rekening ziet staan als ook de kosten die moeten worden gemaakt om de warmte op te wekken (cv-ketel, warmtepomp, zonnecollectoren, etc.). Het belangrijkste voordeel van deze benadering is dat deze technologieneutraal is omdat een gemiddeld huishouden centraal wordt gesteld. In de loop van de tijd zal de dominante technologie die in deze benadering het merendeel van de kosten bepaalt sterk kunnen veranderen. Feitelijk is deze benadering daarom een mengvorm van verschillende referentiesituaties (gas, all-electric, anders) waarvan de samenstelling in de loop van de tijd verandert.
4. *Maatstafregulering*: In dit systeem wordt het maximumtarief gebaseerd op de *werkelijke kosten* van leveranciers. Er kan voor gekozen worden om alle warmteleveranciers te laten deelnemen aan dit systeem, maar het is ook mogelijk om alleen informatie te verzamelen over de werkelijke kosten van een *selectie* van “representatieve” leveranciers. Het voordeel van een systeem van maatstafregulering is dat sectorbrede kostenveranderingen wel in de tarieven tot uitdrukking komen, maar individuele kostenveranderingen niet. Dit laatste zorgt voor goede doelmatigheidsprikkels, terwijl op sectorniveau er wel aansluiting is tussen opbrengsten en kosten (vorm van cost-plus op sectorniveau). Dit systeem is vergelijkbaar met de huidige tarieferguleringssystematiek voor regionale netbeheerders.
5. ‘*Open boek-methode*’: Voor nieuwe warmtenetten kan de business case worden getoetst door een toezichthouder; daaruit kan periodiek een maximumtarief worden afgeleid dat leidt tot een redelijk rendement. Dit tariefplafond kan periodiek worden herijkt (bijvoorbeeld jaarlijks of eens in de vijf jaar). Deze methodiek wordt op dit moment door ACM toegepast in de tariefregulering van glasvezelnetten. Deze systematiek zit dicht tegen cost-plus aan maar gaat uit van verwachte kosten zoals deze uit de business case blijken, dit resulteert in een tarievenplafond. Ook deze methodiek kan zowel op netniveau als op leveranciersniveau worden toegepast, maar de benadering komt het meeste tot zijn recht als de analyse op netniveau wordt uitgevoerd – bij de regulering van glasvezelnetten is dit ook het geval.
6. *Referentiekostenbenadering*: Een benchmark kan ook gebaseerd worden op een modelmatige benadering door de kosten van (verschillende typen) warmteleverancier(s) te modelleren

gebruikmakend van realistische aannames. Dit model is gebruikt bij leveringstarieven elektriciteit vóór de liberalisering. Het voordeel van dit systeem is dat het flexibel is en onderscheid kan maken naar verschillende typen situaties, waarbij de informatiebehoefte “binnen de perken” kan blijven. De referentiekostenbenadering zou idealiter gevoed moeten worden door informatie uit de sector zodat de uitkomst een goede afspiegeling geeft van de gemaakte sectorkosten. Overigens kan NMDA ook gezien worden als een variant van een referentiekostenbenadering, alleen in deze benadering spelen de “eigen” kosten van de warmteleveranciers geen rol.

7. *Geïndexeerde kosten*: Waar alle andere benaderingen die hier worden besproken zich richten op het *niveau* van de kosten, richt deze benadering zich op de *verandering* van de in rekening te brengen kosten. De kostenverandering wordt uitgedrukt in een index die wordt toegepast op de vigerende tarieven: $tarief_{nieuw} = tarief_{oud} * index$. In de benadering die wij bespreken wordt de index gebaseerd op productiviteitsontwikkelingen bij warmteleveranciers. Als de gemiddelde kosten per eenheid geleverde warmte van warmteleveranciers bijvoorbeeld met 5% stijgen, dan wordt het tarievenplafond ook met 5% verhoogd. Voordeel van deze benadering is dat er een herkenbaar startpunt is maar dat er een relatie komt tussen de tariefontwikkeling en de kostenontwikkeling van warmteleveranciers. Onder de NMDA-systematiek ontbreekt deze relatie. De index wordt gebaseerd op opgevraagde informatie over de productiviteitsontwikkeling bij een representatieve selectie van leveranciers.
8. *Rendementsregulering*: In plaats van het reguleren van de in rekening te brengen tarieven kan er ook voor gekozen worden om alleen het rendement te reguleren. Deze benadering gaat ervan uit dat warmteactiviteiten (van een specifiek net of van een leverancier) in een aparte entiteit worden ondergebracht. Het rendement dat deze entiteit mag behalen wordt gemaximeerd – hier wordt ex post op toegezien. Als in een bepaald jaar een hoger dan toegestaan rendement wordt behaald, dan wordt het overrendement verrekend in de tarieven van een volgend jaar, zodanig dat per saldo niet meer dan een redelijk rendement wordt behaald. Deze systematiek wordt thans toegepast in de drinkwatersector.

7.4.4 *Beoordelingscriteria alternatieven*

Hieronder bespreken we de verschillende opties aan de hand van de volgende criteria:

1. *Doelmatigheidsprikkels*. In een goed werkende markt met voldoende keuzemogelijkheden voor afnemers (of projectontwikkelaars) zijn de prikkels voor producenten en leveranciers om doelmatig te werken optimaal. De warmtemarkt is echter nog niet zover dat sprake is van een concurrerende markt. Daarom is het wenselijk dat de tariefreguleringssystematiek doelmatigheid bevordert.
2. *Uitvoeringslasten*. Bij iedere nieuwe reguleringssystematiek is het van belang dat deze goed uitvoerbaar is en niet gepaard gaat met hoge toezichtlasten (veel controle nodig), hoge administratieve lasten (hoge informatiebehoefte) of nalevingskosten (de kosten die warmtebedrijven moeten maken om te kunnen voldoen aan de regels). Daarom nemen we de uitvoeringslasten expliciet mee als criterium.
3. *Toekomstbestendigheid*. Onder toekomstbestendig verstaan wij dat een methode van tariefregulering nog toepasbaar en relevant is in scenario’s voor de toekomstige energievoorziening over een periode van 30-50 jaar. In de toekomst is aardgas niet meer de vanzelfsprekende referentie door de afname van de gasvoorraden en maatregelen om CO_2-uitstoot te beperken. Hierdoor worden steeds meer (andere) vormen van warmtevoorziening toegepast zoals warmtepompen (op elektriciteit) , zonneboilers en houtkachels. Verder is van belang dat de prijsstructuur van aardgas als referentie niet goed past bij de levering van (duurzame) warmte die ten opzichte van aardgas kapitaalintensief is en relatief lage variabele kosten kent.

4. *Investeringszekerheid*. Belangrijk voor een investeerder is dat hij zekerheid heeft over het kunnen terugverdienen van investeringen. In een cost-plus systeem is een leverancier er zeker van dat veranderingen in het kostenniveau kunnen worden doorberekend in de tarieven. Dat is niet het geval in een systeem met een price cap zoals bijvoorbeeld het NDMA-systeem waarin een daling van de gasprijzen er bijvoorbeeld voor kan zorgen dat een warmteproject (via een daling van de maximumtarieven) onrendabel wordt. Dit criterium gaat dus vooral om de borging van de aansluiting tussen de kosten en opbrengsten van een warmteleverancier. We merken op dat een goede aansluiting tussen kosten en opbrengsten van een warmteleverancier niet alleen door de reguleringssystematiek wordt geborgd, maar ook door de keuze voor een landelijk uniform tarief of een gedifferentieerd systeem – in het laatste geval is naar verwachting sprake van een betere aansluiting tussen opbrengsten en kosten dan bij een landelijk tarief.
5. *Aantrekkelijkheid voor afnemers.* Voor afnemers is uiteindelijk de mate van bescherming die een methodiek biedt van belang. Aangezien afnemers het gewend zijn om de gassituatie als referentie te gebruiken zullen zij veranderingen in de hoogte van het tarief beoordelen met de gasreferentie in het achterhoofd. Verder is voor afnemers van belang dat doelmatigheidswinsten die warmteleveranciers behalen worden doorgegeven aan afnemers. Tenslotte is ook de transparantie van de systematiek voor afnemers van belang. We merken op dat voor afnemers uiteindelijk de hoogte van het tarief van belang is (met name in vergelijking met alternatieven) maar dat op voorhand niet te voorspellen valt welke systematiek tot de laagste tarieven leidt. Dit hangt immers af van tal van economische, technologische en politieke ontwikkelingen die moeilijk voorspelbaar zijn.

7.4.5 *Evaluatie van de verschillende opties*

Hieronder bespreken wij per beoordelingscriterium hoe de verschillende systematieken voor tariefregulering hierop “scoren”. Aan het einde van de paragraaf presenteren wij de conclusies voor alle criteria tezamen. Tevens staan we stil bij de vraag in hoeverre het wenselijk is om per type bron of net een verschillend tarief vast te stellen.

Doelmatigheidsprikkels

In het algemeen zijn de doelmatigheidsprikkels van een cost-plus systeem lager dan van een systeem met price cap regulering. Dit komt doordat in een systeem van cost-plus regulering een leverancier in beginsel alle kosten aan een afnemer kan doorberekenen, waardoor de verwachting is dat de totale kosten onder een dergelijk systeem uiteindelijk hoger uitpakken.[161] Bij price cap-regulering heeft een leverancier een prikkel om zo doelmatig mogelijk te werken omdat de leverancier daarmee zijn rendement kan optimaliseren. Afnemers profiteren daar alleen van als een leverancier de doelmatigheidswinsten ook doorberekent in de tarieven, dat kan afgedwongen worden door de maximumtarieven periodiek te herijken. Voor een dergelijke herijking van de tarieven moet dan wel een objectieve grondslag zijn. Dit geldt overigens ook voor de situatie dat de kosten in de sector stijgen; door het plafond periodiek te herijken wordt bereikt dat er een relatie blijft tussen de kosten en inkomsten van warmteleveranciers.

De doelmatigheidsprikkels zijn het sterkst als de pricecap wordt vastgesteld zonder rekening te houden met de werkelijke kosten van de warmteleverancier: elke euro kostenverlaging van een warmteleverancier mag de leverancier dan zelf houden. Dit is het geval bij pricecap systemen die zich baseren op een volledig externe benchmark. NMDA is een systematiek met dergelijke sterke doelmatigheidsprikkels; maar dit geldt ook voor all-electric en de mengvorm energielastenbenadering.

---

[161] Bron: Averch, H.; Johnson, L. L. (1962). "Behavior of the Firm Under Regulatory Constraint". American Economic Review 52 (5): 1052–1069. JSTOR 1812181

Drie price-cap systemen die kijken naar de kosten binnen de sector warmtelevering (maatstaf, index, referentiekosten) scoren ook hoog op doelmatigheidsprikkels. Dat komt doordat een individuele warmteleverancier geen invloed kan uitoefenen op de hoogte van de in rekening te brengen kosten. De kostenbenchmark is voor de leverancier als het ware extern, ervan uitgaande dat de kostenbenchmark wordt gebaseerd op een voldoende grote selectie van warmteleveranciers of representatieve aannames. Bij de open boek benadering (op netniveau) geldt dit in mindere mate, omdat kostenstijgingen of -dalingen in die benadering wel tot uitdrukking komen in het tarief na verloop van tijd. Bij de open boek methode gebeurt dit door een buffer in te bouwen in het toegestane rendement, zodat een hoger rendement dan het normrendement niet meteen wordt afgeroomd, en een lager rendement niet meteen tot tariefstijgingen leidt. Bij de regulering die ACM toepast op de glasvezelsector wordt een dergelijke buffer ingebouwd. Pas bij herijking van het tariefplafond (bij glasvezel: eens in de vijf jaar) worden de tarieven weer in lijn gebracht met de actuele kosten.

Bij de cost-plus benadering is er geen prikkel om de kosten te verlagen, omdat kostenverlagingen automatisch tot uitdrukking komen in het tarief. Daarom scoort dit model negatief op doelmatigheidsprikkels.

	NMDA	All electric	Energie lasten	Maatstaf regulering	Index	Referentie kosten	Open boek	Cost-plus
Doelmatig-heidsprikkels	+	+	+	+	+	+	0	--

Uitvoeringslasten

De uitvoeringslasten van een systematiek worden bepaald door de inspanning die benodigd is door warmteleveranciers (administratieve lasten en nalevingskosten) en de toezichthouder (informatieverzameling; controles; geschillen) om de methodiek goed uit te kunnen voeren. De omvang van de benodigde gegevens is een belangrijke bepalende factor hierbij. In het algemeen geldt dat benaderingen die gebruikmaken van specifieke kosteninformatie van leveranciers hogere uitvoeringslasten kennen. Dit vraagt namelijk om regels over de wijze waarop leveranciers kosten aan warmte toerekenen (analoog aan de regulatorische accountingregels die ACM opstelt voor de regionale netbeheerders). Door een externe partij (accountant of toezichthouder) zal gecontroleerd moeten worden of de opgegeven kosten aansluiten bij de boekhouding van de leverancier. Een dergelijke exercitie is om een aantal redenen complexer bij warmtelevering dan bij regionale netbeheerders. In de eerste plaats zijn er bij warmtelevering meer leveranciers en zijn er ook grote verschillen in de wijze waarop zij warmte leveren aan gebruikers. In de tweede plaats hebben warmteleveranciers zelf vaak ook andere activiteiten naast warmtelevering, zoals elektriciteitsproductie, en maken zij in veel gevallen deel uit van een groep waartoe ook andere activiteiten behoren (bijvoorbeeld een woningcorporatie of elektriciteitscentrales, maar ook internationale activiteiten). Dit vereist regels en toezicht over de kostentoerekening aan warmteactiviteiten en daarmee over de kosten die in rekening gebracht mogen worden.

Hoewel de NMDA-systematiek door de afnemer als complex wordt ervaren zijn de uitvoeringslasten van deze benadering relatief laag. Er is immers slechts een beperkte hoeveelheid gegevens nodig om een tarief te kunnen bepalen. Daarom scoort NMDA goed op het criterium uitvoeringslasten. Voor een alternatieve benchmark gebaseerd op all-electric geldt eenzelfde beoordeling. Een benadering die zich baseert op aanvaardbare energielasten kent vergelijkbare uitvoeringslasten.

Maatstafregulering leidt tot hoge uitvoeringslasten omdat deze vergelijkbaarheid van warmteleveranciers veronderstelt door de efficiëntie formeel te benchmarken. Aan deze eis zal in

de praktijk moeilijk voldaan kunnen worden; zowel de infrastructuurkosten als de kostprijs van de warmte lopen in de praktijk sterk uiteen. Daarnaast zijn de benodigde kostengegevens er niet voor alle soorten leveranciers, maar wel van voldoende leveranciers om een groot deel van de markt te kunnen bestrijken. Issue is daarnaast dat de beschikbare kostengegevens naar het totaalniveau kijken en dus geen onderscheid maken tussen afleversets, meters en warmtekostenverdelers.

De referentiekosten-benadering kent deels dezelfde issues als de maatstafregulering, maar biedt meer flexibiliteit omdat kostengegevens van leveranciers slechts een input vormen. Kostenonderzoeken die door ACM worden uitgevoerd voor enkele geselecteerde leveranciers kunnen de referentiekostenbenadering voeden, maar ook eventuele andere bronnen die inzicht geven in de normkosten van een warmteleverancier. Op basis van deze informatie kan ACM een tarief vaststellen waarmee het merendeel van de leveranciers in staat wordt gesteld om een redelijk rendement te behalen. Van de kostengebaseerde benaderingen kent de referentiekosten-benadering de laagste uitvoeringskosten omdat meer met aannames wordt gewerkt en minder met opgevraagde (representatieve) data van warmteleveranciers.

De index-benadering kent ook deels dezelfde issues als maatstafregulering en de referentiekosten benadering. De indexbenadering heeft echter als voordeel dat alleen naar productiviteitsveranderingen gekeken hoeft te worden. Dit zorgt ervoor dat er minder gegevens nodig zijn; er kan ook voor worden gekozen om niet alle kosten hierin mee te nemen maar alleen de meest belangrijke kostenposten om de uitvoeringslasten te beperken.

De ‘open boek-methode’ heeft als voordeel dat deze voor de leverancier goed is uit te voeren. Er is immers in de regel al een financiële business case ontwikkeld die een goede basis kan vormen. Voor de toezichthouder leidt deze methode echter tot hoge uitvoeringslasten omdat elk warmtenet afzonderlijk beoordeeld moet worden, er veel warmtenetten zijn en veranderingen in omstandigheden tot updates van de business cases kunnen leiden. Als deze methodiek op netniveau wordt uitgevoerd (wat het meest logisch is) leidt dit voor de verschillende warmtenetten van een leverancier tot verschillende tarieven en daarmee tot hoge uitvoeringslasten.

De cost-plus methode op netniveau leidt tot de hoogste uitvoeringskosten voor ACM, omdat in dat geval per net in kaart moet worden gebracht wat de kosten en opbrengsten zijn. Dit vereist gedetailleerde, deels arbitraire kostentoerekeningsregels, en veel informatie over veel netten. Maar ook als de methode per leverancier wordt uitgevoerd zijn de uitvoeringslasten hoog, omdat dan per leverancier een tarief vastgesteld moet worden op basis van een beoordeling van bij ACM ingediende informatie. Ook in dit geval gaat het om veel leveranciers en zijn kostentoerekeningsregels essentieel. In een alternatieve variant hiervan stellen leveranciers zelf hun tarieven vast op basis van voorschriften van ACM ten aanzien van de kostenallocatie. ACM zou dan achteraf en bij geschillen kunnen controleren of leveranciers zich aan de regels hebben gehouden. Ook deze benadering leidt tot hoge uitvoeringslasten doordat kostenallocatieregels naar verwachting tot discussie zullen leiden en afnemers veel geschillen aanhangig kunnen maken bij ACM.

	NMDA	All electric	Energie lasten	Maatstaf regulering	Index	Referentie kosten	Open boek	Cost-plus
Uitvoerings-lasten	+	+	+	--	0	-	---	---

Toekomstbestendigheid

Een systematiek die aansluit bij aardgas scoort laag op toekomstbestendigheid, omdat aardgas in de toekomst minder relevant is. Dit geldt zowel voor de afnemers als voor de leveranciers. All-

electric scoort hoger op toekomstbestendigheid, omdat de keuze voor all-electric naar verwachting robuuster is dan een keuze voor gas. Ook voor all-electric geldt echter dat hiervan meer invullingen mogelijk zijn, waardoor een specifieke invulling van all-electric snel aan relevantie zal inboeten. Het is ook niet zeker dat een keuze voor all electric uiteindelijk robuust zal blijken te zijn onder invloed van technologische veranderingen. Voordeel van de energielastenbenadering is dat deze technologie-neutraal is en kan worden aangepast aan de gemiddelde situatie in Nederland. Daar staat tegenover dat het aannemelijk is dat in de toekomst een toenemende diversiteit in energielasten zal ontstaan– sommige mensen hebben wellicht geen energielasten terwijl andere mensen hoge lasten hebben. Hierdoor is het wellicht niet eenvoudig om één referentie te kiezen die voor eenieder relevant is.

Door aan te sluiten bij de kosten van warmtelevering (al of niet op basis van genormeerde bedragen) speelt het probleem van de toekomstbestendigheid minder. Het niveau van de tarieven zal zich ontwikkelen op basis van het werkelijke of genormeerde kostenniveau van warmtenetten waarmee de toekomstbestendigheid is geborgd.

	NMDA	All electric	Energie lasten	Maatstaf regulering	Index	Referentie kosten	Open boek	Cost-plus
Toekomst-bestendigheid	--	0	0	+	+	+	+	+

Investeringszekerheid

De investeringszekerheid is het hoogst voor die opties die goed aansluiten bij de werkelijke kosten van warmteleveranciers. Zo is bij een cost-plus systeem een leverancier er zeker van dat veranderingen in het kostenniveau kunnen worden doorberekend in de tarieven. Dat is niet automatisch het geval in een systeem met een price cap. Bij een price-cap met een externe benchmark zoals het NDMA-systeem is er geen directe relatie tussen de kosten van een warmteleverancier en de tarieven.[162] Zo kan bij het NMDA-systeem een daling van de gasprijzen er voor zorgen dat een warmteproject als gevolg van een daling van de maximumtarieven onrendabel wordt en andersom dat de rentabiliteit bij stijgende gasprijzen tot buitenproportionele waarden kan stijgen. Omdat de kostenstructuur van warmteactiviteiten afwijkt van de gassituatie is er een risico voor leveranciers dat zij investeringen in warmtenetten niet kunnen terugverdienen (bij lage gasprijzen) en is er een risico voor afnemers dat het warmtebedrijf zeer hoge winsten maakt (bij hoge gasprijzen). Een ander punt is dat warmteactiviteiten een hogere vaste kostencomponent kennen dan in de gassituatie. Als gevolg hiervan moeten warmteleveranciers een deel van hun vaste kosten (de kapitaallasten als gevolg van de hoge investeringen) terugverdienen via de variabele gigajoule-prijs. Dit werkt risicoverhogend. Eenzelfde redenering geldt voor andere opties op basis van een externe benchmark, zoals all-electric en de energielastenbenadering.

Maatstafregulering, de indexbenadering en de referentiekostenbenadering bieden in meerdere of mindere mate (afhankelijk van de concrete invulling) zekerheid dat op sectorniveau gemaakte kosten terugverdiend kunnen worden, maar op project- en leveranciersniveau is deze zekerheid er niet. Voordeel van deze benadering is wel dat zij voorspelbare resultaten genereren omdat aansluiting met de kosten van warmtelevering is geborgd. De indexbenadering biedt daarnaast nog de extra zekerheid dat bij het overstappen op een nieuwe systematiek geen herijking van het

[162] Zoals eerder aangegeven gaan we hierbij uit van de situatie van een bestaand net. Hierbij moet bedacht worden dat het NMDA-tarief niet geheel losstaat van de aansluitbijdrage die bij de realisatie van een nieuwe aansluiting wordt betaald. In essentie is de onrendabele top (of een deel daarvan) via de aansluitbijdrage doorbelast. NMDA leidt er dus toe dat er in de eerste jaren na de aanleg van een warmtenet een sterke relatie is met de kosten, waarvan een deel vooraf (via de aansluitbijdrage) is betaald. Na verloop van tijd (afhankelijk van ontwikkelingen in de omgeving van een warmteleverancier) vermindert de relatie met de kosten, bijvoorbeeld door een lagere gasprijs dan verwacht.

toegestane kosten*niveau* plaatsvindt omdat alleen naar kostenmutaties wordt gekeken – dit maakt de uitkomsten voorspelbaarder. Omdat de open boek benadering en de cost-plus uitgaan van de werkelijke kosten op netniveau of leveranciersniveau scoren deze het hoogst op investeringszekerheid.

	NMDA	All electric	Energie lasten	Maatstaf regulering	Index	Referentie kosten	Open boek	Cost-plus
Investerings zekerheid	--	--	--	0	+	0	++	++

Aantrekkelijkheid voor afnemers

Een systeem van cost-plus regulering biedt op papier de meeste garanties dat een afnemer niet meer betaalt dan een redelijk tarief. Nadeel is echter dat er weinig doelmatigheidsprikkels zijn waardoor afnemers mogelijk meer betalen dan noodzakelijk. Cost-plus draagt daarnaast het risico in zich dat er meer kosten aan warmte worden toegerekend dan noodzakelijk; bij andere reguleringssystematieken is deze prikkel veel geringer. Op kosten gebaseerde systemen kunnen ook leiden tot per saldo hogere kosten omdat er immers geen prikkel is om kosten te besparen. Cost-plus systemen kunnen er daarom toe leiden dat afnemers zich minder beschermd voelen dan in de huidige situatie. Tenslotte zal bij cost-plus en de open boek benadering het tarief van leverancier tot leverancier (of zelfs van net tot net) kunnen verschillen, wat de inzichtelijkheid voor de afnemer vermindert. Vanuit het perspectief van de afnemer beoordelen we de cost-plus en open boek benaderingen daarom negatief, waarbij de open boek benadering iets beter scoort doordat doelmatigheidswinsten uiteindelijk aan de afnemer worden doorgegeven.

De overstap naar een benchmark gebaseerd op all-electric wordt naar verwachting door de afnemer minder aantrekkelijk gevonden. Deze referentiesituatie is nog relatief onbekend en ontwikkelt zich snel, waardoor afnemers mogelijk niet goed begrijpen wat de grondslag is voor de tarieven. De overstap naar een all-electric benchmark zou bovendien tot onzekerheid leiden bij afnemers, waarbij het goed denkbaar is dat de tarieven omhoog gaan vanwege de substantiële investeringen die met een all-electric situatie gepaard gaan. Al met al beoordelen wij de all-electric benadering als minder aantrekkelijk omdat deze voor afnemers naar verwachting niet transparant is door de onbekendheid van deze optie en door de technologische ontwikkelingen. Ook de energielastenbenadering scoort lager op dit punt omdat hier geen helder kader voor bestaat en daarmee niet duidelijk is in welke richting tarieven zich zullen ontwikkelen.

Wat betreft de op kosten gebaseerde benaderingen verwachten wij dat deze neutraal tot negatief worden beoordeeld door afnemers. Dat komt doordat er een risico bestaat dat de tarieven per saldo omhoog gaan bij de benaderingen omdat een herijking van het tariefniveau plaatsvindt. Zo blijkt uit de Rendementsmonitor[163] dat in het jaar 2014 de behaalde rendementen lager zijn dan wat redelijk geacht mag worden; voor 2013 geldt dit niet. Als de situatie voor 2014 structureel zou gelden dan zou dit betekenen dat onder de kostengebaseerde benaderingen de tarieven omhoog moeten gaan om warmteleveranciers in staat te stellen om een redelijk rendement te behalen. Dit betekent overigens niet dat voor alle afnemers de tarieven omhoog zouden gaan; bij de referentiekosten benadering hangt dit af van de keuzen ten aanzien van de exacte referentiesituatie. Daarom kunnen de tarieven bij de referentiekosten-benadering zowel hoger of lager worden ten opzichte van de huidige situatie. Bij de indexbenadering geldt het bezwaar van een herijking van het tariefniveau niet; afnemers kunnen erop vertrouwen dat de huidige referentiesituatie die op NMDA is gebaseerd voorlopig de basis blijft voor de tarieven. Pas na verloop van jaren is naar verwachting

[163] Bron: Ecorys (2015), Rendementsmonitor warmteleveranciers.

sprake van een wat groter verschil tussen de NMDA-referentie en de indexbenadering, uiteraard afhankelijk van de omvang van jaarlijkse productiviteitsontwikkeling. Voordeel van de op kosten gebaseerde benaderingen is wel dat eventuele doelmatigheidswinsten na verloop van tijd worden doorgegeven aan afnemers.

Bij gebruik van NMDA is het transparant hoe het tarief tot stand komt en ook hoe hoog dit tarief is, hoewel op onderdelen verbeteringen mogelijk zijn zoals geschetst in dit hoofdstuk. Afnemers zijn vertrouwd hiermee. Daarom scoort deze benadering positief vanuit het perspectief van afnemers. NMDA kent echter geen mechanisme dat eventuele doelmatigheidswinsten door een efficiënt beheer van een warmtenet worden doorgegeven aan afnemers. Mechanismen om doelmatigheidswinsten door een efficiënt beheer van een warmtenet door te gegeven aan afnemers bestaan echter evenmin bij andere externe benchmarks zoals bij de all-electric referentie of de energielastenbenadering. Aandachtspunt is dat de NMDA-benadering om een zorgvuldige inschatting van de parameters vraagt. Dit is niet eenvoudig doordat het technische kennis vereist en omdat de praktijksituaties sterk uiteen kunnen lopen. Uit alle knelpunten die door stakeholders zijn ingebracht met betrekking tot de totstandkoming van de NMDA-tarieven blijkt dat de toepassing van dit systeem als complex wordt ervaren. De andere in dit hoofdstuk beschreven benaderingen zijn echter zeker net zo complex.

Al met al denken wij dat de aantrekkelijkheid van een systematiek voor de afnemer vooral bepaald zal worden door de voorspelbaarheid en hoogte van de tarieven die daaruit voortvloeien in relatie tot alternatieven. De NMDA-benadering scoort hier goed (mits goed ingevuld). Van de op kosten gebaseerde benaderingen scoort de indexbenadering het beste.

	NMDA	All electric	Energie lasten	Maatstaf regulering	Index	Referentie kosten	Open boek	Cost-plus
Aantrekkelijk-heid afnemer	+	-	0	0/-	+	0/-	--	--

Differentiatie in het gereguleerde tarief naar bron, type net of situatie

In het algemeen geldt dat hoe verfijnder de systematiek is hoe complexer het wordt en hoe hoger de uitvoeringslasten. Differentiatie van tarieven op basis van het type warmtebron, het type net of de lokale situatie vergroot daarom de complexiteit. Daar staat tegenover dat differentiatie van tarieven de investeringszekerheid kan verhogen als de differentiatie ervoor zorgt dat de inkomsten van warmteleveranciers meer in lijn zijn met de (ontwikkeling van de) onderliggende kosten. Dit vereist vanzelfsprekend meer informatie om op een goede manier de tarieven voor deze verschillende situaties vast te kunnen stellen. Differentiatie kan ook invloed hebben op de transparantie van de benadering richting afnemers.

Omdat in de praktijk sprake is van een grote variëteit in de kosten ligt het op het eerste gezicht voor de hand om een differentiatie aan te brengen in de gereguleerde tarieven. Toch adviseren wij om deze differentiatie *niet* aan te brengen om de volgende redenen:

- Praktijksituaties verschillen enorm van elkaar. Het is niet goed werkbaar om voor iedere praktijksituatie een eigen benchmark te ontwikkelen. Pogingen om het aantal referentiesituaties in te perken zouden tot veel discussie leiden over het aantal relevante referentiesituaties dat meegenomen moet worden, en discussies over uitzonderingen en bijzonderheden. Achterliggend is de vraag naar de exogeniteit van kostenverschillen tussen technieken, bronnen, infrastructuur en beheerkosten: worden deze veroorzaakt door omstandigheden die buiten de macht liggen van de warmteleverancier of zijn deze verschillen te wijten aan eigen keuzen van de warmteleverancier? Als kostenverschillen veroorzaakt worden door eigen

keuzen van de warmteleverancier is het de vraag waarom de afnemer hiervoor zou moeten betalen.

- Het is niet eenvoudig om objectieve criteria te ontwikkelen die bepalen wanneer een bepaalde warmtebron, type warmtenet of referentiesituatie een eigen benchmark rechtvaardigt. Te denken valt aan significante verschillen in de totale kosten als criterium (bijvoorbeeld meer dan 10%), maar dit criterium is in de praktijk niet goed werkbaar als gevolg van de enorme bandbreedte van kosten in de praktijk, tijdelijke fluctuaties in kosten en het feit dat kosten bij veel warmteleveranciers nog niet goed vast te stellen zijn.[164] Hierdoor bestaat het risico dat benchmarks voor een groot aantal referentiesituaties opgesteld moeten worden. Dit leidt tot hoge uitvoeringslasten en is intransparant voor de consument.
- Een keuze voor differentiatie naar warmtebron of type net betekent dat per net verschillende tarieven zouden moeten gelden. Dit leidt tot afbakeningsdiscussies (denk ook aan situaties dat twee netten aan elkaar worden gekoppeld), die kunnen bijdragen aan hoge uitvoeringslasten.
- Het is moeilijk uit te leggen aan een afnemer waarom er significante tariefverschillen zouden moeten bestaan. De keuze voor een uniforme maximumprijs zorgt voor een zuivere afweging tussen rendabele en onrendabele projecten. Voor projecten die vanuit maatschappelijk perspectief wenselijk worden geacht kunnen projectsubsidies ter beschikking worden gesteld (zie paragraaf 7.6). Een uniforme benchmark zorgt er ook voor dat een efficiënt gebruik van technologieën gestimuleerd wordt; anders gezegd, dat alleen de meest rendabele warmtenetten worden aangelegd.

Afweging en conclusie

In onderstaande tabel vatten wij de beoordeling van de verschillende varianten samen. Hieruit blijkt dat er geen enkele variant goed scoort op alle onderdelen. NMDA, all-electric en de energielastenbenadering scoren goed op doelmatigheidsprikkels en uitvoeringslasten, maar relatief slecht op de overige criteria. De meeste kostengebaseerde varianten scoren hoger op toekomstbestendigheid en investeringszekerheid, maar gaan wel gepaard met hogere uitvoeringslasten. Dat komt omdat zij per definitie meer informatie nodig hebben over de specifieke kosten van warmteleveranciers, wat voor toezichtlasten zorgt. Ook vereisen de kostengebaseerde benaderingen regels en toezicht ten aanzien van de kostentoerekening. Verder zijn kostengebaseerde varianten vaak minder aantrekkelijk voor de afnemer doordat nog onduidelijk is tot welk tariefniveau een nieuwe systematiek zou leiden. De cost-plus benadering verdient niet de voorkeur omdat deze afnemers onvoldoende bescherming biedt – alle kosten kunnen immers worden doorberekend. Tevens zorgt deze benadering voor sterke prikkels om kosten aan het gereguleerde domein toe te rekenen en zijn de uitvoeringslasten het hoogst van alle benaderingen. Overall scoort de index-benadering het meest evenwichtig.

[164] Zie hiervoor ook Ecorys (2015), Rendementsmonitor warmteleveranciers.

Tabel 7.3 Evaluatie van de methode van tariefregulering van de lopende kosten

	NMDA	All electric	Energie lasten	Maatstaf regulering	Index	Referentie kosten	Open boek	Cost-plus
Doelmatig-heidsprikkels	+	+	+	+	+	+	0	--
Uitvoerings-lasten	+	+	+	--	0	-	---	---
Toekomst-bestendigheid	--	0	0	+	+	+	+	+
Investerings zekerheid	--	--	--	0	+	0	++	++
Aantrekkelijk-heid afnemer	+	-	0	0/-	+	0/-	--	--

Wij adviseren om in de komende jaren de index-benadering toe te passen. Dit houdt in dat op NMDA gebaseerde tarieven als startpunt worden gebruikt en dat deze jaarlijks worden herijkt ("geïndexeerd") met een gemeten productiviteitsverandering bij een selectie van warmteleveranciers. Het startpunt dient hierbij op een zorgvuldige wijze te worden bepaald om te voorkomen dat incidentele veranderingen langjarig doorwerken in de tarieven. Dit zorgt voor bestendigheid ten aanzien van het startpunt van de nieuwe reguleringssystematiek; het NMDA-tariefniveau is immers het tariefniveau waarop historische investeringsbeslissingen zijn gebaseerd. Het gebruiken van NMDA-tarieven als startpunt zorgt er tevens voor dat er in de eerste jaren na implementatie van de nieuwe benadering geen grote veranderingen plaatsvinden in het gemiddelde rendement dat warmteleveranciers behalen. Sectorbrede kostenstijgingen of kostendalingen leiden echter wel tot tariefaanpassingen, en dat is gewenst vanuit het perspectief van de investeerder maar uiteindelijk ook voor de afnemer. De uitvoeringslasten van deze benadering zijn wat hoger dan die van de huidige systematiek, maar de focus op kosten*mutaties* zorgt ervoor dat minder precies naar het huidige kostenniveau gekeken hoeft te worden. Tevens is de index-benadering voorspelbaar en toekomstbestendig, en krijgt warmte daarmee een eigenstandige positie (gebaseerd op de eigen kosten) ten opzichte van andere energie-opties. Dit advies houdt tevens rekening met het feit dat op dit moment alle afnemers "niet meer dan gas" een eis vinden – de komende jaren blijft het huidige op de gassituatie gebaseerde tariefniveau nog relevant en worden grote sprongen (door de overstap op een geheel nieuwe systematiek) voorkomen. De aantrekkelijkheid van warmte voor de afnemer zal overigens uiteindelijk vooral worden bepaald door de prijs van warmte ten opzichte van alternatieven. Afhankelijk van de ontwikkeling van het tariefniveau in de gassituatie en de kostenontwikkelingen van warmteleveranciers kan de systematiek ertoe leiden dat de tarieven zowel hoger als lager worden dan in de gassituatie. De keuze van het startjaar van de nieuwe benadering is daarbij belangrijk – incidentele effecten op het start-tariefniveau blijven in deze benadering doorwerken.[165]

De hiervoor beschreven systematiek beschouwen wij als een overgangsmaatregel om de overstap naar een volledig kostengebaseerde benadering mogelijk te maken. Op termijn, als meer ervaring is opgedaan met de nieuwe Warmtewet en de boekhoudingen en kostentoerekening van warmteleveranciers zijn verbeterd, kan overwogen worden om een vorm van maatstafconcurrentie in te voeren gebaseerd op het kosten*niveau* van een selectie van leveranciers. Concreet zou dit een herijking betekenen van het tariefniveau waarmee opbrengsten en kosten op sectorniveau in onderlinge samenhang worden bezien. De concrete invulling van een dergelijk systeem kan te

---

[165] Indien gewenst kunnen de starttarieven gecorrigeerd worden voor te identificeren incidentele factoren (zoals het weer) of factoren die losstaan van de kostenontwikkeling bij warmteleveranciers (zoals ontwikkelingen in de gasbelasting).

zijner tijd nader worden onderzocht. De voorgestelde systematiek is op korte termijn (na inwerkingtreding van de gewijzigde Warmtewet) implementeerbaar. Wel raden wij aan om een overgangsperiode te hanteren na inwerkingtreding van de nieuwe Warmtewet waar tijdelijk met de oude systematiek gewerkt wordt om een zorgvuldige voorbereiding van de nieuwe systematiek mogelijk te maken.

In beginsel achten wij het niet nodig om situaties te specificeren zodat van de benchmark afgeweken kan worden. Projecten die niet rendabel zijn kunnen wellicht een beroep doen op subsidies, of zullen een hogere aansluitbijdrage in rekening moeten brengen (zie paragrafen 7.5 en 7.6).

7.5 Tarief bij realisatie aansluiting op een nieuw warmtenet

7.5.1 *Inleiding*

Voor afnemers met een aansluiting tot en met 100 kW geldt op dit moment dat het eenmalige aansluittarief alleen via de Warmtewet gereguleerd is indien het gaat om een nieuwe aansluiting op een bestaand warmtenet. Voor een nieuwe aansluiting op een nieuw warmtenet zijn geen gereguleerde tarieven bepaald. Bij een koopwoning zijn de kosten voor zo'n aansluiting bij de prijs van de woning inbegrepen. De Memorie van Toelichting bij de Warmtewet geeft aan dat bij nieuwbouw de aansluitbijdrage tot stand komt in overleg tussen projectontwikkelaar, gemeente en warmteleverancier. Dit overleg zou zich afspelen in een situatie waarbij de projectontwikkelaar en gemeente vrije keuze hebben ten aanzien van de energievoorziening en er geen sprake zou zijn van een gebondenheid ten gevolge van een monopoliepositie. Hoewel de verbruiker geen partij is in de onderhandelingen over de bijdrage, is de gedachte dat in deze situatie een redelijke prijs tot stand komt omdat er geen sprake zou zijn van een monopoliesituatie.

Bij de aanleg van een nieuw warmtenet zijn er, hoewel er geen maximumtarief is, voor een warmteleverancier dus beperkingen aan de voorwaarden en tarieven die gevraagd kunnen worden ten aanzien van de nieuwe aansluitingen.[166] Dit komt doordat een afnemer op dat moment tot op zekere hoogte beschikt over keuzevrijheid. Hij kan immers besluiten om ergens anders te gaan wonen of als verhuurder de huizen niet te laten bouwen. Dit stimuleert de projectontwikkelaar/gemeente om met de warmteleverancier te onderhandelen over zo gunstig mogelijke voorwaarden. Indien een gemeente echter een warmteplan heeft opgesteld en goedgekeurd, is er veel minder sprake van keuzevrijheid. In dat geval is het echter aannemelijk om te veronderstellen dat de gemeente bij het aangaan van de aansluitplicht namens de afnemers en/of bij het verlenen van een concessie zich heeft vergewist van de orde van grootte van het tarief voor de aansluiting, maar het is de vraag of in dat stadium van de besluitvorming hier al voldoende zekerheid over bestaat.

In een onderhandeling over het aansluittarief zijn niet alleen de kosten van de fysieke aansluiting relevant. Omdat het tarief voor aansluiting vrij is kan een warmteleverancier de aansluiting gebruiken om voor het project als geheel een afdoende rendement te halen.[167] Er is dus een relatie tussen het benodigde tarief voor warmtelevering en de aansluitbijdrage, als het warmteleveringstarief stijgt dan daalt de benodigde aansluitbijdrage en vice versa.

---

[166] Dit geldt niet voor een aansluiting op een bestaand net. Daarom zou een aansluiting op een bestaand net op een vergelijkbare wijze gereguleerd dienen te worden als warmtelevering.

[167] Hiervoor worden in de markt verschillende termen gebruikt zoals 'rentabiliteitsbijdrage (voor extra verduurzaming ten opzichte van een HR-ketel), bijdrage aansluitkosten, projectbijdrage'. Zie hiervoor ook de toelichting die Ennatuurlijk op haar website heeft staan: http://www.ennatuurlijk.nl/meerhoven/kosten/ (geraadpleegd op 13 november 2015).

7.5.2 *Evaluatie eenmalig aansluittarief (nieuwe net)*

Onderstaand evalueren wij het ongereguleerde eenmalige aansluittarief voor nieuwe aansluitingen en bekijken we eventuele alternatieven.

Reguleren of niet?

Er bestaan grote verschillen in het eenmalige aansluittarief voor warmte. Het gereguleerde maximumtarief voor nieuwe aansluitingen op een bestaand net is voor 2015 vastgesteld op € 928,01 voor alle aansluitingen tot 25 meter op een bestaande warmtenet. Voor aansluitingen boven de 25 meter komt er bovenop dit tarief nog € 32,51 per meter bij. Voor nieuwe aansluitingen op een nieuw warmtenet is het eenmalige aansluittarief vrij en vaak verdisconteerd in de prijs van een nieuwe woning. Voor dergelijke aansluitingen zijn aansluittarieven van circa € 3.500 tot circa € 7.000 bekend.[168] Het aansluittarief vormt in combinatie met de warmtetarieven meestal een sluitpost om het project levensvatbaar te maken. Daarbij zijn gevallen bekend waarin verbruikers jaarlijks toch nog een termijnbedrag moeten betalen ten behoeve van de aansluitbijdrage zonder dat zij of de gemeente daar expliciet mee zouden hebben ingestemd.

Met het oog op het bovenstaande is het raadzaam om de hoogte van het eenmalige aansluittarief voor een aansluiting op een nieuw net te reguleren en hierover transparantie te creëren ten behoeve van de verbruiker.

Wijze van regulering

Transparantie vormt één van de aspecten van consumentenbescherming en vormt ook een belangrijk instrument om consumentenvertrouwen te creëren. Met het oog hierop is het belangrijk dat ook voor aansluitingen op een nieuw net een eenduidig (ex-ante vastgesteld) aansluittarief wordt vastgesteld analoog aan het tarief voor nieuwe aansluitingen op een bestaand net.

Indien warmtebedrijven buiten dit maximale eenmalige aansluittarief geen extra bijdrage meer mogen vragen zullen mogelijk veel nieuwe warmtenetten niet tot stand komen gezien het (negatieve) effect op de business case. Het is daarom van belang dat de mogelijkheid blijft bestaan om naast het gereguleerde eenmalige aansluittarief een extra kostendekkingsbijdrage te vragen met het oog op de business case. De transparantie moet dan wel gewaarborgd worden door voor te schrijven dat warmteleveranciers een expliciet onderscheid dienen te maken tussen:

- het gereguleerde eenmalige aansluittarief (dat niet veel kan afwijken van het eenmalige aansluittarief voor bestaande netten); en
- een kostendekkingsbijdrage om het warmtenet rendabel te maken.

Het expliciet maken van dit onderscheid vergroot de transparantie en zorgt er tevens voor dat de onderhandelingspositie van de afnemer en de gemeente worden versterkt (dit laatste na vaststelling van een warmteplan, zie hierna).

Met het oog op de kostendekkingsbijdrage kan een onderscheid worden gemaakt tussen kleinschalige warmtenetten en grootschalige warmtenetten. Van grootschalige warmtenetten is sprake als een gemeente een concessie heeft verleend en/of het net is opgenomen in een warmteplan. Bij kleinschalige netten worden slechts een beperkt aantal verbruikers geraakt. Het betreft hier een individuele afnemer of een groep afnemers, of een projectontwikkelaar. Bij nieuwe kleinschalige netten hoeven geen nadere regels vastgesteld te worden (anders dan de eis dat de kostendekkingsbijdrage apart gespecificeerd moet worden). De reden is dat in dit geval de

168 Bijvoorbeeld voor een nieuwbouwwoning in Almere Poort.

projectontwikkelaar of koper zelf een afweging kan maken of een bepaald pand verkoopbaar/koopwaardig is met een bepaalde aansluitbijdrage. Deze partijen kunnen "stemmen met de voeten" door al dan niet op een bepaalde locatie vastgoed te kopen. Dit ligt anders bij grootschalige netten die zijn opgenomen in een gemeentelijk warmteplan. Na vaststelling van een warmteplan heeft de gemeente immers geen keuzevrijheid meer. Daarom stellen wij voor dat de gemeente akkoord moet gaan (namens de toekomstige afnemers) met een vast te stellen eenmalige kostendekkingsbijdrage alvorens deze in rekening mag worden gebracht. Dit laatste moet ook gelden in de situatie dat in een bestaande woonwijk een nieuw warmtenet wordt aangelegd aangezien de bewoners dan geen onderhandelingspositie en/of keuzevrijheid meer hebben. Gedacht kan worden aan het vereisen van een verklaring van geen bezwaar (vvgb) van de gemeenteraad voor het in rekening brengen van een bepaalde kostendekkingsbijdrage. Zonder vvgb van de gemeente zou een in rekening gebrachte kostendekkingsbijdrage onrechtmatig zijn.

Tabel 7.4 vat het bovenstaande advies over het eenmalige aansluittarief samen. Voor de volledigheid voegen we ook ons advies toe over het eenmalige aansluittarief bij bestaande netten, dat eerder in dit hoofdstuk al is besproken.

We merken op dat wij ook het hanteren van een kostendekkingsbijdrage als een overgangsmaatregel beschouwen. Aangezien het gereguleerde tariefniveau van warmteleveranciers (lopende kosten) nog niet volledig de kosten van warmteleveranciers reflecteert, is het wenselijk om de mogelijkheid te laten bestaan om bepaalde meerkosten in rekening te kunnen brengen bij afnemers, mits hiervoor in volledige transparantie door de afnemer (projectontwikkelaar) of gemeente (bij een grootschalige nieuw net) voor wordt gekozen. Als wordt overgestapt op een volledig kostengebaseerde benadering ligt het vragen van een kostendekkingsbijdrage niet meer voor de hand.

Tabel 7.4 Advies eenmalig aansluittarief

Eenmalig aansluittarief bestaande netten	Eenmalig aansluittarief nieuwe (kleinschalige) netten	Eenmalig aansluittarief nieuwe (grootschalige) netten *
Gereguleerd maximumtarief (forfaitair bedrag op basis van gemiddelde werkelijke "ondiepe" aansluitkosten)	Gereguleerd maximumtarief (forfaitair bedrag op basis van gemiddelde werkelijke "ondiepe" aansluitkosten) Eventueel een extra kostendekkingsbijdrage (deze moet transparant gespecificeerd worden)	Gereguleerd maximumtarief (forfaitair bedrag op basis van gemiddelde werkelijke "ondiepe" aansluitkosten) Eventueel een extra kostendekkingsbijdrage (verklaring van geen bezwaar vereist van gemeente) (* deze wijze van regulering moet ook van toepassing zijn op een eventueel nieuw net in een bestaande woonwijk)

7.6 (Bedrijfs)-economische versus maatschappelijke business case

Het voorgaande in dit hoofdstuk ging over de wijze waarop de tariefbescherming ingevuld zou moeten worden. Afhankelijk van de gekozen methodiek leidt dit uiteindelijk tot een bepaald tariefniveau. De hoogte van de tarieven is enerzijds van belang voor afnemers: de aantrekkelijkheid van warmtelevering wordt voor een groot deel bepaald door de kosten die afnemers moeten

betalen voor warmte in vergelijking met andere opties (gas; all-electric, et cetera). Anderzijds bepalen de tarieven ook de inkomsten voor warmteleveranciers en zijn deze daarmee van groot belang voor de business case van warmteprojecten. Lagere warmtetarieven zijn aantrekkelijk vanuit het perspectief van afnemers, maar verslechteren de business case van warmteleveranciers. Met tariefregulering wordt beoogd een balans te vinden tussen beide belangen: redelijke tarieven voor afnemers en een voorspelbaar en redelijk rendement voor warmteleveranciers.

Eerder is gebleken dat er op dit moment knelpunten zijn aan beide zijden van de medaille: een groot deel van de afnemers vindt warmte onvoldoende aantrekkelijk terwijl de business case van veel warmteprojecten onvoldoende aantrekkelijk is voor warmteleveranciers. Realisatie van de warmtevisie vereist echter dat zowel afnemers als warmteleveranciers (en daarmee ook investeerders) warmte een aantrekkelijk product vinden.

Wij adviseren daarom om als sluitstuk van de analyse over de invulling van tariefregulering te bezien in hoeverre de resulterende indicatieve tarieven voldoende aantrekkelijk zijn vanuit het perspectief van warmteleveranciers, investeerders en afnemers. Alleen als alle partijen warmte een aantrekkelijke optie vinden is het mogelijk om de trendbreuk die de warmtevisie beoogt te bereiken. Op dit moment is het nog niet goed mogelijk om een dergelijke analyse uit te voeren omdat de concrete cijfers waar tarieven op gebaseerd kunnen worden thans nog niet bekend zijn. Wel is het aannemelijk dat, als wordt gekozen voor de index-benadering de tarieven voor warmtelevering op korte termijn niet sterk gaan veranderen. Dit betekent dat warmte relatief onaantrekkelijk zou blijven voor alle partijen.

Om de doelen uit de warmtevisie te kunnen realiseren is het nodig dat warmte voor alle partijen een (financieel) aantrekkelijk product wordt. Om dit te bereiken kan het daarom wenselijk zijn om anderen dan de directe afnemers van een warmtenet te laten bijdragen aan de kosten ervan. Dit kan bijvoorbeeld via subsidies of door kosten uit te smeren over een bredere groep afnemers dan die van het desbetreffende warmtenet (“socialisering”). Hoewel er thans weinig objectieve informatie beschikbaar is over de relatieve aantrekkelijkheid van warmte ten opzichte van andere opties, blijkt uit de door ons gehouden klankbordgroepen met afnemers en warmteleveranciers, maar ook de rendementsmonitor en uit het uitblijven van grootschalige investeringen in warmteprojecten, dat warmte thans nog onvoldoende aantrekkelijk is. Als dit zo blijft komt het realiseren van de doelen van de warmtevisie in gevaar.

Welke opties zouden er zijn om warmte aantrekkelijker te maken (“geld in de keten”)? Gedacht kan worden aan de volgende opties:

- Door belastingmaatregelen kunnen andere opties die minder gunstig scoren vanuit het perspectief van de energietransitie (zoals gas) extra worden belast. Warmte wordt daarmee aantrekkelijker. In landen als Denemarken zijn afnemers over het algemeen tevreden over hun warmteleverancier omdat het alternatief veel duurder is. Dit kan ook de business case van warmteleveranciers verbeteren, als zij daarmee meer klanten kunnen bedienen met hetzelfde netwerk.
- Subsidies kunnen helpen om een onrendabele top te vermijden. Dit kunnen zowel subsidies zijn van decentrale overheden zoals gemeenten en provincies, maar ook van de landelijke overheid (denk aan de SDE+ regeling). Subsidies kunnen zowel helpen om infrastructuur te financieren als om bepaalde vormen van duurzame warmte te stimuleren. Dit wordt momenteel bijvoorbeeld gedaan rondom de bekostiging van het net op zee ten behoeve van offshore windparken. Deze kosten worden via de Opslag Duurzame Energie uitgesmeerd over alle elektriciteits- en gasafnemers.
- Garanties kunnen helpen om bepaalde risico’s af te dekken. Denk aan het risico bij aardwarmte op misboringen. De kans op een misboring naar aardwarmte is (na grondig vooronderzoek)

relatief klein, maar heeft wel grote financiële gevolgen, omdat een boring zeer kostbaar is. In 2009 is door de minister van Economische Zaken voor het eerst een regeling opengesteld die dergelijke risico's afdekt.[169]

- Het geven van een publieke taak aan een netwerkbedrijf of netbeheerder om warmtenetten aan te leggen. Op zichzelf zorgt dit nog niet voor extra "geld in de keten", dit gebeurt alleen als het netwerkbedrijf genoegen zou nemen met een lager rendement dan een commercieel bedrijf zou doen of als een netbeheerder zijn kosten kan uitsmeren over een bredere klantengroep dan zijn warmteklanten, bijvoorbeeld warmte- en gasklanten. Hoewel wij hier geen juridisch onderzoek naar hebben gedaan lijkt het combineren van gasactiviteiten en warmteactiviteiten binnen één netbeheerder op gespannen voet te staan met Europese regels ten aanzien van kostenoriëntatie van de tarieven voor het transport en de distributie van gas.[170] Het laten uitvoeren van warmteactiviteiten door het netwerkbedrijf, dat steeds vaker gebeurt, kent dit probleem niet maar is minder interessant vanuit het perspectief dat er "geld in de keten" komt.

We concluderen dat de wenselijkheid om anderen dan de directe afnemers van een warmtenet te laten bijdragen aan de kosten ervan afhangt van de absolute en relatieve aantrekkelijkheid van warmte ten opzichte van andere opties en het saldo van maatschappelijke kosten en baten van een dergelijke maatregel. Als een dergelijke maatregel grote voordelen heeft vanuit het perspectief van het bereiken van de doelen van de warmtevisie (en de energietransitie), en deze voordelen overstijgen de maatschappelijke kosten daarvan, dan kunnen deze positief worden beoordeeld. In dat geval kunnen diverse instrumenten worden ingezet, waaronder een combinatie van belasting- en subsidiemaatregelen.

7.7 Conclusie en advies

Dit hoofdstuk bespreekt een scala aan vraagstukken rondom de vormgeving van tariefbescherming in de Warmtewet.

7.7.1 *Oplossingsrichtingen voor NMDA-specifieke knelpunten*

Indien gekozen wordt voor het behoud van de huidige NMDA-systematiek adviseren wij om enkele bepalingen in de Warmtewet te verduidelijken om de transparantie te vergroten. Verder adviseren wij om een nadere evaluatie van de evenwichtigheid van de gekozen rekenregels en de gehanteerde prijzen uit te voeren. Daarnaast is het belangrijk om de parameters die snel kunnen veranderen regelmatig te monitoren en de frequentie hiervan eenduidig vast te leggen. Ook zou een zorgvuldig consultatieproces moeten worden ingericht en kan overwogen worden om de vaststelling van de tariefmethodiek, de parameters en de bijbehorende rekenregels bij toezichthouder ACM te beleggen.

7.7.2 *Oplossingsrichtingen voor knelpunten ongeacht keuze tariefsystematiek*

Naast NMDA-gerelateerde knelpunten zijn er ook knelpunten die in iedere nieuwe tariefsystematiek om een oplossing vragen. Hieronder een overzicht van de diverse knelpunten die zijn geïdentificeerd en onze voorgestelde oplossingsrichtingen. Deze knelpunten ten aanzien van

---

[169] De 'Regeling nationale EZ subsidies - Risico's dekken voor aardwarmte' 'verzekert' misboringen. Vooraf wordt een premie betaald en in ruil daarvoor keert de regeling uit als een boring een teleurstellend resultaat heeft. Zie http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/risicos-dekken-voor-aardwarmte, geraadpleegd op 8 januari 2016.

[170] Zie bijvoorbeeld richtlijn 2009/73/EG betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor aardgas: "Bij de uitvoering van deze taken moeten de nationale regulerende instanties ervoor zorgen dat de transmissie- en distributietarieven niet-discriminerend zijn en een weerspiegeling van de kosten vormen, en rekening houden met de op lange termijn, marginale, vermeden netkosten van vraagzijdebeheersmaatregelen."

tariefbescherming zijn dus van belang in elke gekozen systematiek, dit kan op NMDA gebaseerd zijn maar dit kan ook een andere systematiek zijn.

Tariefregulering rondom warmtekostenverdeling

In aanvulling op het voornemen van de minister om expliciet in de Warmtewet op te nemen dat WKV-kosten kunnen worden doorberekend aan verbruikers bevelen wij aan om voor de WKV-kosten een transparant maximumtarief vast te stellen ter hoogte van de meetkosten gas.

Tariefregulering rondom de afleverset

Rondom de afleverset worden diverse knelpunten geconstateerd. *De toezichthouder* kan moeilijk toezicht houden op redelijke kosten, *afneme*rs vinden de kosten die in rekening worden gebracht veelal te hoog, i*nstallateurs* vinden dat de markt voor afleversets onnodig is toegewezen aan de leveranciers en *leveranciers* geven juist aan dat dit goed is omdat zij sterk afhankelijk zijn van de juiste werking van de afleverset.

Wij adviseren om de afleverset in de vrije markt plaatsen. Randvoorwaarden hierbij zijn dat de consument/afnemer bewust wordt gemaakt van deze keuzevrijheid en dat er een nationale richtlijn voor afleversets wordt ontwikkeld op het gebied van ontwerp, installatie en veiligheid van de afleversets. Ook zal er een overgangsregeling moeten komen voor de afleversets die op dit moment al gehuurd worden van de warmteleverancier.

Tariefregulering rondom koude

Gebonden afnemers van koude worden via de huidige Warmtewet niet beschermd met betrekking tot het tarief voor koude. In de praktijk zijn er ook grote verschillen in de tarieven die voor koude gevraagd worden. Toezicht op basis van redelijke kosten is moeilijk uitvoerbaar omdat de afzonderlijke boekhouding voor koude in de praktijk niet resulteert in het juiste inzicht.

Wij adviseren om ook voor koude (waar deze inherent gekoppeld is aan warmtelevering) een ex-ante gereguleerd maximumtarief vast te stellen dat recht doet aan het feit of er al of niet ook daadwerkelijk een product wordt geleverd dat het (woon)comfort verbetert. Voor de bepaling van de hoogte van het tarief, de tariefdragers en de te onderscheiden aansluitcategorieën is het belangrijk dat er eerst nader onderzoek plaatsvindt naar de verschillende situaties die bestaan rond koudelevering, de kosten daarvan en de waarde van koudelevering voor (verschillende groepen) afnemers. Het product koude zal voor bijvoorbeeld kantoorgebouwen en ziekenhuizen een andere waarde hebben dan voor een goed geïsoleerd woonhuis.

Tariefregulering rondom tussenproducten

De Warmtewet is momenteel niet van toepassing op tussenproducten terwijl de afnemers van tussenproducten wel als gebonden afnemers kunnen worden beschouwd. Afnemers van tussenproducten moeten vaak nog extra kosten maken om hetzelfde ‘warmtecomfort’ te realiseren als overige afnemers van warmte. Afnemers van tussenproducten krijgen daarmee een ‘laagwaardiger’ product geleverd dan afnemers van ‘warmte’ die zonder extra kosten hetzelfde comfortniveau bereiken.

Gezien de vergelijkbare afhankelijkheidsrelatie adviseren wij dat gebonden gebruikers van tussenproducten dezelfde mate van bescherming genieten als de overige gebonden afnemers van warmte. Hierbij is het redelijk dat afnemers die een “laagwaardiger” tussenproduct geleverd krijgen minder betalen dan het gangbare maximumtarief voor warmtelevering. Het ex-ante vaststellen van een temperatuursafhankelijk tariefverloop dat aangeeft welk deel van het uniforme maximumtarief verschuldigd is bij warmtelevering van een bepaalde (lagere) temperatuur zou hiervoor een goede oplossing kunnen vormen. Om deze uitbreiding van de reikwijdte van de tariefregulering op een

zorgvuldige wijze op efficiëntie en effectiviteit te kunnen toetsen adviseren wij om aanvullend onderzoek uit te voeren.

Differentiatie in producten en tarieven

Zowel bestaande energieleveranciers, nieuwe initiatiefnemers als afnemerorganisaties hebben aangegeven graag een grotere variatie in producten en tarieven te willen zien op klantniveau en netniveau. Hierbij valt te denken aan het bieden van keuzemogelijkheden op basis van variaties in de duurzaamheid van de warmte, contractduur en een andere verhouding tussen vastrecht en variabel. Een ander voorbeeld is het aanbieden van een totaaloplossing voor nul-op-de-meter renovaties met behulp van een (duurzaam) warmtenet. Dit op basis van een sterk verlaagd variabel tarief, "warmtebundels" in combinatie met een sterk verhoogd vastrecht of juist een 100% variabel tarief.

Met het oog op het bieden van keuzemogelijkheden aan afnemers en leveranciers, het stimuleren van energiebesparing en het stimuleren van innovatieve producten en diensten is het raadzaam product- en tariefdifferentiatie toe te staan. Gezien de gebondenheid van de afnemers zou het afsluiten van een dergelijke afwijkende overeenkomst *op klantniveau* alleen moeten worden toegestaan indien de klant hier vrijwillig en op basis van volledige transparantie voor kiest. Op *netniveau* zou de betreffende warmteleverancier een ontheffing moeten aanvragen bij de ACM met daarbij een motivatie voor de gewenste afwijking van de bestaande tariefstructuur en een beschrijving van de verwachte ontwikkelingen in het betreffende warmtenet. Bij de beoordeling van de ontheffingsaanvraag zou de ACM vervolgens de randvoorwaarde kunnen hanteren dat de warmterekening die de betreffende afnemers betalen gemiddeld niet hoger mag zijn dan het gereguleerde NMDA-niveau. Hoewel het beoordelen van dergelijke ontheffingsaanvragen zal leiden tot meer toezichtlasten, achten wij een expliciete toetsing door de toezichthouder noodzakelijk omdat tariefbescherming het fundament vormt onder het vertrouwen van warmteafnemers. Daarbij verwachten we dat het aantal aanvragen beperkt zal blijven aangezien het uitgangspunt is dat warmteleveranciers niet meer inkomsten zullen genereren.

Reikwijde tariefbescherming

Afnemers ≤ 100kW

Een aantal partijen in de warmtemarkt ervaren het feit dat ook niet-huishoudelijke afnemers met een aansluiting ≤ 100kW onder de bescherming van de Warmtewet vallen als onnodig en ervaren de gerelateerde regeldruk rondom deze afnemers als knelpunt.

Wij bevelen aan om de reikwijdte van de bescherming van de Warmtewet voor afnemers ≤ 100kW *niet* te beperken tot alleen huishoudelijke afnemers omdat in de warmtemarkt ook de klein-zakelijke afnemer een gebonden afnemers is zonder veel keuzevrijheid of overstapmogelijkheden.

Afnemers > 100kW

Afnemers met een aansluiting groter dan 100kW zoals middelgrote bedrijven, ziekenhuizen, andere zorginstellingen en kantoorgebouwen vallen momenteel niet onder de bescherming van de Warmtewet. Voor deze afnemers is het echter niet altijd transparant waarop het tarief dat zij betalen gebaseerd is. Met het oog op de Nederlandse ambities op het gebied van warmtelevering, zal naar verwachting de gasaansluitplicht in de toekomst steeds vaker vervallen. Hierdoor zal het ook steeds vaker voorkomen dat deze groep afnemers geen reëel alternatief voor handen heeft met als gevolg een zwakke onderhandelingspositie richting de warmteleverancier.

Gezien het bovenstaande adviseren wij om de 100kW grens opnieuw te evalueren en, in dialoog met de betrokken stakeholders, te onderzoeken of er in de toekomst een bepaalde mate van (tarief)bescherming voor afnemers boven de 100kW zou moeten worden geïmplementeerd.

Eenmalig aansluittarief op bestaand net

Indien besloten wordt om de algehele reikwijdte van de Warmtewet te vergroten en hier ook aansluitingen groter dan 100kW onder te laten vallen, bevelen wij aan om ook voor deze groep grotere afnemers, zoals dit ook bij elektriciteit en gas het geval is, een passend eenmalig gereguleerd aansluittarief (voor een nieuwe aansluiting op een bestaand net) vast te stellen. Het ligt voor de hand om hier meerdere tariefcategorieën te onderscheiden analoog aan de situatie bij gas en elektriciteit.

7.7.3 *Oplossingsrichtingen voor knelpunten omtrent alternatief NMDA-systematiek*

Toekomstbestendigheid NMDA

NMDA niet toekomstbestendig

Er zijn verschillende redenen om te twijfelen aan de toekomstbestendigheid van de huidige NMDA-methodiek om tarieven vast te stellen, onder meer vanwege de beoogde uitfasering van gas in de gebouwde omgeving. Daarnaast creëert de NMDA-systematiek risico's voor warmteleveranciers en voor afnemers omdat de warmtetarieven los staan van de kosten voor warmte. Dit kan zowel leiden tot "te hoge" rendementen als "te lage" rendementen; beide zijn vanuit het perspectief van de warmtevisie ongewenst. Ook vanuit duurzaamheidsperspectief leidt de huidige NMDA-systematiek tot suboptimale incentives.

Alternatief NMDA maximumprijs

Gelet op de problemen met de NMDA-systematiek hebben wij mogelijke alternatieven hiervoor beoordeeld aan de hand van 5 criteria: doelmatigheidsprikkels, uitvoeringslasten, toekomstbestendigheid, investeringszekerheid, en aantrekkelijkheid voor de afnemer. Hieruit blijkt dat geen enkele variant goed scoort op alle criteria. Overall scoort de zogenaamde index-benadering het meest evenwichtig. Wij adviseren daarom om deze benadering op te nemen in de vernieuwde Warmtewet als overgangsmaatregel. De benadering houdt in dat de meest recente NMDA-tarieven als startpunt worden gebruikt en dat deze jaarlijks worden herijkt ("geïndexeerd") met een gemeten kostenverandering bij een selectie van warmteleveranciers. Na verloop van tijd, als enige jaren ervaring is opgedaan met deze benadering, kan overgestapt worden op een volledig kostengebaseerde benadering.

Differentiatie in de vast te stellen tarieven achten wij niet wenselijk omdat dit moeilijk objectiveerbaar is en tot hoge uitvoeringslasten leidt. Tevens vermindert een dergelijke benadering de transparantie, en bestaat het risico dat het aantal te onderscheiden situaties steeds verder toeneemt.

Eenmalig aansluittarief op een nieuw net

Met het oog op transparantie en het daaraan gerelateerde consumentenvertrouwen adviseren wij om het eenmalige aansluittarief van aansluitingen op nieuwe netten op dezelfde manier te reguleren als het eenmalige aansluittarief voor bestaande netten. Dat wil zeggen voor nieuwe aansluitingen op zowel bestaande als nieuwe netten moet een eenduidig (ex-ante vastgesteld) aansluittarief worden vastgesteld.

Met het oog op de business case van warmteprojecten moet daarnaast de mogelijkheid blijven bestaan om naast het gereguleerde eenmalige aansluittarief een extra kostendekkingsbijdrage te vragen met het oog op de business case. De transparantie moet dan wel gewaarborgd worden door een expliciet onderscheid te maken tussen (1) het gereguleerde eenmalige aansluittarief (dat niet veel kan afwijken van het eenmalige aansluittarief voor bestaande netten) en (2) een

kostendekkingsbijdrage om het warmtenet rendabel te maken. Bij grootschalige nieuwe netten adviseren wij om een verklaring van geen bezwaar te vereisen van de gemeente voordat een kostendekkingsbijdrage in rekening mag worden gebracht. Daarmee verbetert de onderhandelingspositie van een gemeente na vaststelling van een warmteplan. Bij kleinschalige warmtenetten die slechts een beperkt aantal afnemers raakt dient de afnemer (projectontwikkelaar of koper) hiermee in volledige transparantie in te stemmen.

Bedrijfseconomische versus maatschappelijke business case

Wij adviseren om als sluitstuk van de analyse over de invulling van tariefregulering te bezien in hoeverre de resulterende indicatieve tarieven voldoende aantrekkelijk zijn vanuit het perspectief van warmteleveranciers, investeerders en afnemers. Alleen als alle partijen warmte een aantrekkelijke optie vinden is het mogelijk om de trendbreuk die de warmtevisie beoogt te bereiken. Als wordt gekozen voor de index-benadering dan is het aannemelijk dat de tarieven voor warmtelevering op korte termijn niet sterk gaan veranderen. Dit betekent dat warmte relatief onaantrekkelijk zou blijven voor alle partijen. In dat geval kan het wenselijk zijn om anderen dan de directe afnemers van een warmtenet te laten bijdragen aan de kosten ervan. Dit kan bijvoorbeeld via subsidies of door kosten uit te smeren over een bredere groep afnemers dan die van het desbetreffende warmtenet (vergelijk de kosten voor wind op zee die uit een opslag op de energierekening wordt betaald).

8 Overige aandachtspunten marktontwerp

8.1 Inleiding

In hoofdstuk 5 zijn de verschillende beleidsdoelstellingen rondom warmte besproken, waaronder het realiseren van een trendbreuk ten aanzien van warmte.[171] De meer concrete doelen die hierbij horen zijn:

- vermindering van de warmtevraag;
- betere benutting van restwarmte; en
- verhoging van het aanbod (en afname) van hernieuwbare warmte.

De bovenstaande doelen zullen niet alleen kunnen worden gerealiseerd door middel van een doelmatige en doeltreffende Warmtewet en een effectief marktorganisatiemodel. Het is belangrijk ook het relevante marktontwerp (regulerend kader) buiten de Warmtewet effectief in te richten. Hierbij zou wellicht ook de huidige Warmtewet nog kunnen worden uitgebreid met een aantal stimulerende elementen.

In paragraaf 5.3.2 zijn de vier onderstaande 'problemen' onderscheiden die het realiseren van de beleidsdoelstellingen rondom warmte op dit moment in de weg staan[172]:

- business case van warmtenetten niet aantrekkelijk genoeg voor investeerders (kapitaalverschaffers) om hierin op grote schaal te investeren;
- beperkt vertrouwen afnemers in warmtemarkt (beperkt draagvlak);
- integrale maatschappelijke afweging tussen verschillende warmte-opties wordt nog niet gemaakt; en
- de prikkels voor zowel afnemers als aanbieders van (duurzame) warmte zijn nog niet optimaal ingericht.

De tot nu besproken aspecten ten aanzien van de inrichting van het toekomstige marktontwerp (tariefbescherming, marktorganisatiemodellen en overige knelpunten ten aanzien van de huidige Warmtewet) hebben grotendeels betrekking op de eerste twee problemen. Dit hoofdstuk zal zich voornamelijk richten op het maken van een integrale afweging tussen verschillende warmte-opties en het creëren van prikkels ten aanzien van afnemers en aanbieders van (duurzame) warmte. Deze aspecten van het marktontwerp hebben grotendeels betrekking op zaken die buiten het bereik van de huidige Warmtewet vallen.

8.2 Integrale afweging tussen verschillende warmte-opties

8.2.1 *Het belang van een integrale afweging en het huidige instrumentarium*

Integrale afweging tussen de verschillende warmte-opties

Op tal van plaatsen staan lokale overheden voor de keuze op welke wijze zij op duurzame wijze in de warmte- en/of koudebehoefte van de gebouwde omgeving zullen gaan voldoen. Bij nieuwbouwprojecten wordt steeds vaker afgezien van de aanleg van een lokale gasinfrastructuur. Ook ten aanzien van renovaties van bestaande gasnetten wordt steeds vaker de vraag gesteld of

[171] Bron: Kamerstukken II, 2014/2015, 30196, nr. 305, Warmtevisie

[172] Zoals in hoofdstuk 5 besproken, staan deze problemen niet los van elkaar.

er nog wel geïnvesteerd moet worden in de renovatie van de lokale gasnetten of dat er geïnvesteerd moet worden in een lokaal alternatief (zoals 'all electric' en/of een warmtenet).

In de bestaande bouw zijn vaak (hybride) warmtepompen eventueel aangevuld met aardgas voor de piekbelasting een alternatief voor de traditionele cv-ketel. In grootstedelijke gebieden, waar veel restwarmte of duurzame warmtebronnen uit biomassa, zon of geothermie beschikbaar zijn, kunnen warmtenetten een grote rol gaan spelen. In de oude binnensteden en op andere plekken waar op bedrijfseconomische gronden geen ander duurzaam alternatief beschikbaar is, zal aardgas en/of duurzaam gas, soms individueel, soms in een vorm van collectieve verwarming, nog langere tijd de voornaamste bron kunnen blijven.[173]

Tot voor kort was er nauwelijks sprake van een keuze voor infrastructuur voor warmte in Nederland. Het was aardgas. De aanleg van warmtenetten was vooral voorzien in nieuwbouwwijken. De laatste jaren ontstaat er ook meer aandacht voor de aanleg van warmtenetten voor bestaande wijken of renovatiewijken.[174]

In elk geval bij vervanging of aanleg van nieuwe infrastructuur en bij grootschalige bouw of renovatieprojecten zou een integrale afweging moeten worden gemaakt tussen de verschillende warmte-alternatieven op basis van een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA), waarin ook duurzaamheid een belangrijke rol vervult. Hierbij zou niet alleen de vergelijking gemaakt moeten worden tussen een warmtenet en de huidige gassituatie, maar ook tussen een warmtenet en andere mogelijke warmte-opties, zoals bijvoorbeeld zeer vergaande vraagreductie en de inzet van warmtepompen ("all electric"). Op basis van de uitkomst hiervan zal een zorgvuldig besluit kunnen worden genomen over de invulling van de warmtebehoefte in een specifieke wijk/gemeente/regio.

Huidig instrumentatrium

Het huidige Bouwbesluit kent het begrip 'Warmteplan'. In het Bouwbesluit is daarbij een bepaling opgenomen op grond waarvan bepaalde bouwwerken onder omstandigheden moeten worden aangesloten op een warmtenet (aansluitplicht). Deze aansluitplicht geldt alleen voor een gebied waarvoor door de gemeente een warmteplan is vastgesteld. Daarbij geldt de aansluitplicht niet wanneer er een gelijkwaardig alternatief wordt aangedragen. Dit gelijkwaardige alternatief wordt echter alleen getoetst op de mate van energiezuinigheid en bescherming van het milieu en bijvoorbeeld niet op economische aspecten. Kortom, het huidige warmteplan overstijgt het schaalniveau van een individueel warmteproject niet en voorziet niet in een integrale afweging op basis van een MKBA met inachtneming van verschillende alternatieven. Hier was het warmteplan uit het Bouwbesluit overigens ook niet voor bedoeld.

8.2.2 *Advies*

Op dit moment ontbreekt een goed uitgewerkt en samenhangend maatschappelijk **afwegingskader** voor het maken van een '**integraal warmtetransitieplan**'. Een dergelijk kader kan niet alleen vanuit de energiewetgeving worden ontwikkeld. Het is daarom zaak dat de kaders voor een dergelijke integraal warmtetransitieplan zo snel mogelijk worden uitgewerkt samen met de relevante stakeholders zoals de relevante ministeries, gemeenten, netbeheerders, projectontwikkelaars, warmtebedrijven, afnemersorganisaties, energiebedrijven, et cetera. Naast een (inhoudelijk) afwegingskader zou hierbij ook een **bijbehorend afwegingsproces** kunnen

[173] Bron: Overlegtafel Energievoorziening (2015), Nieuwe spelregels voor een duurzaam en stabiel energiesysteem

[174] In Duitsland en Oostenrijk zijn overigens al voorbeelden van oude binnensteden die worden verwarmd met een warmtenet.

worden ontworpen omdat de uitkomst van een warmtetransitieplan de belangen van veel verschillende partijen zal raken en een zorgvuldig stakeholder-proces dus belangrijk is.

Het uitwerken van dit kader (en bijbehorend proces) kan worden opgepakt binnen de aangekondigde **energiedialoog** naar aanleiding van het energierapport 2016 waarbij de relevante Ministeries EZ, BZK en IenM betrokken zijn

Verder bevelen we aan om het daadwerkelijk maken van een warmtetransitieplan te laten **regisseren door de gemeente** en het warmtetransitieplan een vast onderdeel te laten vormen van de gemeentelijke omgevingsvisie die gemeenten op basis van de nieuwe Omgevingswet dienen te maken. Hiertoe zullen **nieuwe wettelijke kaders** nodig zijn die, onder andere, duidelijkheid verschaffen over wanneer een warmtetransitieplan gemaakt moet worden en op welke wijze de uitkomsten van dit plan bindend kunnen worden opgelegd aan relevante partijen. Het warmtetransitieplan zal daarbij samen met bovengenoemde relevante stakeholders moeten worden uitgewerkt en worden afgestemd op de provinciale omgevingsvisie.

Het ontwikkelen van gedetailleerde **warmtekaarten** is belangrijk om de lokale vraag en aanbod van warmte goed inzichtelijk te maken. Dit overzicht zal een belangrijke input vormen voor het kunnen uitvoeren van de integrale afweging tussen de verschillende warmte-opties.

De uitkomst van het warmtetransitieplan zal duidelijkheid moeten geven in welke gebieden geen gasnet meer aangelegd of vervangen mag worden (**uitfasering gas**).

Afhankelijk van de specifieke situatie zou een integraal warmtetransitieplan ertoe kunnen leiden dat er wordt gekozen voor één bepaald warmte-alternatief die maatschappelijk gezien de beste optie vormt. Dit heeft tot gevolg dat de **keuzevrijheid voor individuele gebruikers** wordt **ingeperkt**. De afnemer heeft dan slechts een aansluitrecht op warmte. Hierbij kan het dus zijn dat de afnemer geen keuzevrijheid heeft ten aanzien van de bron waaruit deze warmte wordt geleverd omdat deze bron door het desbetreffende warmtetransitieplan wordt bepaald.[175]

8.3 Implementeren effectieve prikkels voor afnemers van warmte

8.3.1 *Consument*

Bestaande instrumenten

Bij de verkoop en verhuur van woningen is een geldig energielabel verplicht. Het energielabel geeft een indicatief inzicht in de energetische kwaliteit van een woning en daarmee ook een globale indicatie van het te verwachten energiegebruik (en de bijbehorende energierekening) bij standaard gebruik bij het betreffende type woning. Ook maakt het energielabel duidelijk welke energiebesparende maatregelen er mogelijk zijn.

Aandachtspunten

Beperkt vertrouwen consument in warmte

Hoewel consumenten sinds de inwerkingtreding van de Warmtewet feitelijk beter worden beschermd, hebben afnemerorganisaties aangegeven dat een groot deel van hun achterban niet tevreden is over hun warmtevoorziening en zich nog onvoldoende door de Warmtewet beschermd voelt (zie paragraaf 4.2.1). Afnemers vinden de warmtetarieven te hoog en vinden het vervelend

[175] Zie ook de recente motie Van Veldhoven over een wettelijk aansluitrecht op warmte (Kamerstukken II, 2015/2016, 34199, nr. 48).

om afhankelijk te zijn van een monopolist waarvan ze niet kunnen wegswitchen en waarbij ze niet kunnen profiteren van kortingsacties zoals bij gas en elektriciteit.

Naast de knelpunten die worden ervaren rondom de huidige Warmtewet zijn de prikkels voor consumenten om over te stappen van gas op warmte beperkt. Zolang de warmteprijs gekoppeld blijft aan de gasprijs zullen consumenten (zie paragraaf 4.2.4), gezien de bovengenoemde knelpunten rondom warmte, niet snel overstappen van gas op warmte.

Prikkels via de energiebelasting

De wijze waarop energiebelasting wordt geheven kan van grote invloed zijn op de afweging van een consument of hij in zijn warmtebehoefte wil voorzien door middel van gas (cv-ketel), warmte (warmtenetten) of via elektriciteit (warmtepomp). Tot voor kort was er een scheve verhouding tussen de energiebelasting op elektriciteit en gas. Elektriciteit werd met het oog op de energie-inhoud verhoudingsgewijs veel zwaarder belast dan gas. Als een reactie op Kamervragen hierover heeft de minister van Economische zaken in 2014 aangegeven dat deze verhouding voortvloeit uit het feit dat het elektriciteitsverbruik meer welvaartsafhankelijk is dan het aardgasverbruik.[176]

Het hoofddoel van de energiebelasting is het verwerven van algemene middelen. Tot nu toe werd met betrekking tot de energiebelasting hierbij geen onderscheid gemaakt tussen duurzame en grijze energie. In het onlangs door de Eerste Kamer aangenomen belastingplan 2016 staat dat de verhouding tussen de tarieven op aardgas en elektriciteit nu gebaseerd zal worden op energie-inhoud *en de CO2-prestatie*.[177] Het criterium CO2-prestatie is hierbij dus als nieuw criterium toegevoegd. In het aangenomen belastingplan 2016 stijgt de belasting op gas in de eerste schijf met 32% (van 23,12 ct. naar 30,45 ct. inclusief BTW) en daalt de belasting op elektriciteit met 16% (van 14,47 ct. naar 12,18 ct. inclusief BTW).[178] Het belastingplan beoogt hiermee de belasting op aardgas en elektriciteit bij huishoudens beter in balans te brengen.

Hoewel er over warmteafname geen energiebelasting wordt geheven betalen afnemers impliciet wel energiebelasting omdat de energiebelasting op gas wordt meegenomen in de NMDA maximumprijs. Deze ‘belasting’ gaat echt niet naar de algemene middelen van de overheid maar naar de betreffende warmteleverancier (binnen de NMDA-tariefsystematiek).

Zolang het leveringstarief voor warmte gebaseerd zal blijven op de leveringstarieven voor gas (inclusief energiebelasting) zal de verhouding tussen de energiebelasting op elektriciteit en gas echter geen invloed hebben op de keuze van een consument tussen het voorzien in zijn warmtebehoefte door middel van gas of warmte.

Deze verhouding zal wel invloed hebben op de keuze tussen het vervullen van de warmtebehoefte door middel van warmtepompen (elektriciteit) enerzijds en door middel van gas / warmtenetten anderzijds. Indien de gasreferentie in de toekomst zal worden losgelaten (zie de discussie hierover in hoofdstuk 7) dan zal de wijze waarop energiebelasting wordt geheven ook invloed hebben op de keuze tussen gas en warmtenetten (voor zover) consumenten die keuzevrijheid ook daadwerkelijk hebben).

176 Bron: Kamerstukken II, 2013/2014, Beantwoording vragen over energiebelasting, btw en salderen

177 Bron: Kamerstukken II, 2015/2016, 34302, nr. 84, Wijziging van enkele belastingwetten en enige andere wetten (Belastingplan 2016)

178 Bron: *Stb*, 2015, 538, Wet van 23 december 2015 tot wijziging van enkele belastingwetten en enige andere wetten (Belastingplan 2016)

Advies
Zoals hierboven beschreven heeft de overheid al het initiatief genomen om de scheve verhouding tussen de energiebelasting op elektriciteit en gas te herstellen. Hierbij lijkt voortaan ook de CO2-prestatie te worden meegenomen. Afhankelijk van het loslaten van de gasreferentie zal een verdere verhoging van de energiebelasting op gas, de afname van (duurzame) warmte door consumenten kunnen stimuleren, ongeacht of deze duurzame warmte met een warmtepomp wordt opgewekt of uit een warmtenet komt.

8.3.2 *Gebouwde omgeving*

Bestaande instrumenten
Nieuwbouw

Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC)
Op dit moment wordt de energieprestatie voor nieuwe gebouwen (EPC) bepaald op basis van de bijdrage van gebouwgebonden maatregelen (EPG) en de (eventuele) bijdrage van gebiedsgebonden maatregelen (EMG). Om te voorkomen dat een nieuw gebouw wel aan de EPC-norm voldoet via gebiedsgebonden maatregelen maar het gebouw zelf niet voldoende zuinig is (bijvoorbeeld door beperkte isolatie) is er een zogenaamde 'getrapte eis' ingevoerd die bepaalt dat de energieprestatie van een gebouw zonder meetelling van gebiedsgebonden maatregelen maximaal 1,33 keer de geldende EPC norm is. De energieprestatie van het gebouw zelf moet dus een minimale waarde hebben. Voorbeelden van gebiedsgebonden maatregelen zijn warmtenetten op basis van restwarmte of geothermie of collectieve elektriciteitsopwekking op basis van zon PV of windenergie. Op dit moment wordt de Energieprestatienorm Maatregelen op Gebiedsniveau (EMG) aangepast door de introductie van een Europese norm voor de bepaling van de energieprestatie van warmte- en koudenetten.[179]

Europese richtlijn energieprestatie gebouwen (EPBD-richtlijn)
Op basis van de Europese EPBD-richtlijn dienen vanaf eind 2020 alle nieuwe gebouwen bijna-energieneutraal te zijn. Voor overheidsgebouwen geldt deze eis vanaf eind 2018. In Nederland zal de bijna-neutraliteit worden gedefinieerd op basis van drie eisen:
- De maximale energiebehoefte van een gebouw (kWh/m2);
- Het maximale primaire energiegebruik (in kWh/m2); en
- Het minimale percentage hernieuwbare energie (in %).

Hierbij zal de hierboven besproken energieprestatiecoëfficiënt (EPC), de huidige eis voor nieuwbouw, worden losgelaten. De huidige EPC laat de marktpartijen de ruimte om te kiezen tussen energiebesparende maatregelen of het toepassen van hernieuwbare energieopwekking om de minimumeisen te bereiken. De EPBD-richtlijn vereist echter dat er voor bijna-energieneutrale gebouwen separate eisen moeten worden gesteld. Energiebesparing staat daarbij voorop en hernieuwbare energie kan aanvullend bijdragen om het primair energiegebruik verder terug te dringen.[180]

[179] Bron: NEN (2015), NEN 7125 'Energieprestatienorm voor Maatregelen op Gebiedsniveau (EMG)' ter commentaar
[180] Bron: Kamerstukken II, 2014/2015, 30196, nr. 352, Kamerbrief voortgang energiebesparing gebouwde omgeving (2 juli 2015)

Bestaande bouw
Met het oog op de energie-efficiëntie in de bestaande bouw bestaat er nog een grote uitdaging, aangezien circa 90% van de bestaande gebouwen in 2050 nog steeds bestaan.[181] Voor bestaande bouw bestaat er geen bindende normering zoals bij nieuwbouw. Er bestaan echter wel verschillende stimuleringsmechanismen.

Energielabel
Bij de verkoop, verhuur en oplevering van woningen en utiliteitsgebouwen is een geldig energielabel verplicht. Het energielabel geeft inzicht in de energetische kwaliteit van een gebouw. Ook maakt het energielabel duidelijk welke energiebesparende maatregelen mogelijk zijn.

Stimuleringsregeling energieprestatie huursector (STEP)
De Stimuleringsregeling energieprestatie huursector is een subsidieregeling voor de gereguleerde huur. De regeling gebruikt vanaf 1 januari 2015 de Energie-Index voor het aangeven van de energieprestatie van een bestaande huurwoning. Hierbij wordt gekeken naar de realisatie van een bepaalde Energie-Index ten opzichte van de Energie-index bij de aanvraag. De stimuleringsregeling loopt tot 2017 en komt voor uit het Energieakkoord. Het verschil tussen de Energie-Index en het energielabel is dat de Energie-Index is gebaseerd op veel meer kenmerken van de woning en dus een gedetailleerder beeld geeft van de energiezuinigheid van de woning en de mogelijke energiebesparingsmogelijkheden. Warmtelevering vormt een onderdeel van de bepaling van de energie-index. Hierbij hebben woningen aangesloten op een extern warmtenet sinds 1 januari 2015 een betere Energie-Index dan bijvoorbeeld woningen die aangesloten zijn op een collectieve of individuele HR-ketel. Men gaat er hierbij vanuit uit dat externe warmtenetten makkelijker te verduurzamen zouden zijn.

Fonds Energiebesparing huursector (FEH)
Voor het Fonds energiebesparing huursector kan men een lening aanvragen voor maximaal 25% van de projectkosten. De lening heeft een looptijd van 15 jaar. De rente bedraagt voor:
- woningcorporaties met woningen beneden de liberalisatiegrens 0,5%;
- woningcorporatie met woningen boven de liberalisatiegrens 1,9%;
- overige verhuurders 1,9%.

De regeling loopt tot 2019 en komt voort uit het Nationale Energieakkoord.

Energieprestatievergoeding (EPV)
Verder is er op dit moment een wet in de maak die verhuurders die hun woningen tot een (bijna) energieneutrale woning of nul-op-de-meter woning renoveren de mogelijkheid biedt een energieprestatievergoeding (EPV) aan hun huurders te vragen.[182] Ook deze maatregel vloeit voort uit het Energieakkoord. Bij een dergelijke woning worden energiebesparende maatregelen veelal gecombineerd met energieopwekkende voorzieningen, zoals zonnepanelen, zonneboilers of warmtepompen. Via een (beperkte) huurverhoging en een energieprestatievergoeding kan een verhuurder de forse investeringen in de huurwoning terugverdienen. Voor wat betreft het verhogen van de huur is er een strikt onderscheid tussen energiebesparing en energieopwekking. De huur kan alleen verhoogd worden met een vergoeding voor energiebesparingsmaatregelen. De huurverhoging wordt gemaximeerd op 34 labelpunten van het Woningwaarderingsstelsel (WWS). Een vergoeding voor energieopwekking kan niet opgenomen worden in een verhoging van de huur. Maar als er kosten zijn gemaakt voor besparingsmaatregelen die niet gedekt kunnen worden door

181 Bron: CE Delft (2014), De rol van warmtelevering in de klimaatneutrale stad
182 Bron: Kamerstukken II, 2014/2015, 34228, nr. 3, Memorie van Toelichting, Wijziging van Boek 7 van het Burgerlijk Wetboek en de Uitvoeringswet huurprijzen woonruimte in verband met de mogelijkheid voor verhuurder en huurder een energieprestatievergoeding overeen te komen.

de huurverhoging, dan kunnen deze kosten wel gedekt worden door de Energieprestatievergoeding (EPV). De EPV zal gemaximeerd worden (per AMvB) waarbij de maximale hoogte van de Energieprestatievergoeding wordt gebaseerd op de energievraag van de woning en de energetische opwekcapaciteit van die woning.[183] Het streven is dat de totale woonlasten voor de huurder niet stijgen. Waar de huurder voorheen huur betaalde aan de verhuurder en de energierekening aan de energiemaatschappij, zal hij na renovatie huur en een energieprestatievergoeding betalen aan de verhuurder. De EPV moet schriftelijk tussen de verhuurder en huurder(s) worden overeengekomen.

Aandachtspunten gebouwde omgeving

Hoewel er een aantal stimulerende instrumenten bestaan (zie STEP en FEH hierboven) ondervinden (collectieve) gebouweigenaren op dit moment geen sterke prikkels om de energieprestatie van hun gebouwen te verbeteren. Dit zowel op het gebied van bindende normen (stok) als belonende maatregelen (wortel). Kortom het afnemen van duurzame warmte en/of het aansluiten op een duurzaam warmtenet biedt weinig (financiële) voordelen voor een gebouweigenaar. Dit terwijl er met het oog op de bestaande bouw wel veel potentieel voor verbetering bestaat.

Afgezien van het feit dat het verduurzamen van zijn warmteverbruik de gebouweigenaar op dit moment weinig voordelen biedt, kan een welwillende gebouweigenaar nog maar beperkt gebruik maken van mogelijke opties om door middel van duurzame warmte de energieprestatie van zijn gebouw te verbeteren. Zo mogen gebiedsgebonden maatregelen vooralsnog niet worden meegenomen in de Energieprestatievergoeding (EPV) ten aanzien van bestaande bouw en is het voor een gebouweigenaar dus niet erg aantrekkelijk om op een duurzaam warmtenet te worden aangesloten. Ten aanzien van de EPV wordt op dit moment nog een onderscheid gemaakt tussen opwekking van duurzame warmte op gebouwniveau en op gebiedsniveau (warmtenet). Een reden hiervoor is dat de gebiedsgebonden maatregel van een (duurzaam) warmtenet de jaarlijkse energiekosten van afnemers niet significant omlaag zal brengen als gevolg van de huidige tariefsystematiek (maximumprijs op basis van gasreferentie). Als gevolg hiervan krijgen oplossingen, zoals een nul-op-de-meter woning met mede op basis van een (duurzaam) warmtenet in combinatie met alternatieve tariefstructuren, nu weinig ruimte. Daarbij heeft investeren in de toevoeging van een duurzame warmtebron op een warmtenet, maar een beperkte invloed op de energieprestatie van een individueel gebouw. De gebiedsgebonden bijdrage wordt namelijk per warmtenet berekend en dit zal per gebouw dus maar tot een minimale bijdrage leiden (individuele allocatie niet mogelijk). De gebouweigenaar heeft in dat geval waarschijnlijk andere en goedkopere opties om zijn gewenste energieprestatieverbetering te bereiken. Ook is er op dit moment nog geen sprake van handel in duurzame warmtecertificaten (GVO’s) waarmee de gebouweigenaar zijn warmteverbruik zou kunnen verduurzamen.

Advies

Met het oog op *nieuwbouw* bestaan er al effectieve prikkels ten aanzien van de energieprestatie en deze prikkels worden op basis van de Europese EBPD-richtlijn nog sterker; vanaf eind 2020 dienen alle nieuwe gebouwen bijna-energieneutraal te zijn.

Hoewel er een aantal stimulerende instrumenten bestaan (zie STEP en FEH hierboven) ondervindt de *bestaande bouw* op dit moment geen sterke prikkels om de energieprestatie van hun gebouwen te verbeteren. Dit terwijl er in de bestaande bouw veel potentieel voor verbetering is. Daarom

---

[183] Bron: Kamerstukken II, 2014/2015, 34228, nr. 3, Memorie van Toelichting, Wijziging van Boek 7 van het Burgerlijk Wetboek en de Uitvoeringswet huurprijzen woonruimte in verband met de mogelijkheid voor verhuurder en huurder een energieprestatievergoeding overeen te komen.

bevelen we aan om te onderzoeken hoe deze prikkels voor de bestaande bouw versterkt kunnen worden. Hierbij is het belangrijk dat verbetering van de energieprestatie een expliciete waarde krijgt voor de betreffende gebouweigenaar. Daarnaast is ons advies om te onderzoeken of het aantal opties dat gebouweigenaren hebben om hun energieprestaties te verbeteren door middel van (duurzame) warmte vergroot kan worden. Hierbij kan men denken aan het meenemen van gebiedsgebonden maatregelen in de Energiepresatievergoeding (EPV)[184], het creëren van effectieve handel in warmte-GVO's en het alloceren van gebiedsgebonden maatregelen aan individuele partijen.

8.3.3 *Industriële afnemers en grote bedrijven*

Bestaande instrumenten industrie en grote bedrijven

Meerjarenafspraken energie-efficiëntie (MEE/MJA3)

Aansluiting als afnemer op een duurzaam warmtenet kan bijdragen aan de energie-efficiëntie van bedrijven. Al sinds 1992 heeft de overheid met een groot aantal sectoren meerjarenafspraken voor verbetering van de energie-efficiëntie. De meerjarenafspraken energie-efficiëntie MEE (voor ETS-bedrijven) en MJA3 (voor niet-ETS-bedrijven) zijn overeenkomsten tussen de overheid en bedrijven, instellingen en gemeenten. Het ministerie van Economische Zaken (EZ), het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koningsrijkrelaties (BZK) en het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) stimuleren met deze afspraken het effectiever en efficiënter inzetten van energie. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) is verantwoordelijk voor de uitvoering van de meerjarenafspraken. De Meerjarenafspraken Verplichtingen MJA3/MEE bevatten verschillende verplichtingen, maar bieden veel ruimte voor een eigen invulling. Deze verplichtingen zijn:

- werken aan energiebesparing;
- energiemanagement (het invoeren van energiemanagementsysteem);
- energie-efficiëntieplan (EEP) dat laat zien welke efficiëntiemaatregelen men de komende jaren gaat uitvoeren (update elke 4 jaar);
- monitoring (jaarlijks aanleveren van monitoringsdata aan RVO die over de voortgang van de MJA3 en MEE rapporteert); en
- meerjarenplan energie-efficiëntie (Brancheorganisaties maken een vierjarig branchebreed meerjarenplan voor deelnemende bedrijven die bij hen zijn aangesloten).

Energie-efficiencyplan (EEP)

Op grond van het EEP (zie hierboven) zal een bedrijf ook verplicht zijn om de maatregelen daadwerkelijk te nemen tenzij er een gegronde reden is om dit niet te doen ('pas toe of leg uit' principe). Deze eisen zullen gelden vanaf 2017. RVO controleert hierbij jaarlijks de voortgang op de plannen en alleen als een bedrijf beschikt over een goedkeurende voortgangsverklaring heeft het bedrijf recht op teruggaaf van de energiebelasting en compensatie van de indirecte emissiekosten.[185]

Verplichte energie-audit (EED)

In 2012 stelde de Europese Commissie (EC) de Europese Energie-Efficiency Richtlijn (EED) vast gericht op de doelstelling van een 20 procent lagere Europees energieverbruik in 2020. Op basis van de EED zijn grotere ondernemingen verplicht om een energie-audit uit te voeren. Het gaat om bedrijven met minimaal 250 medewerkers of met een jaaromzet van meer dan € 50 miljoen en een jaarlijkse balanstotaal van meer dan € 43 miljoen. De regeling bepaalt dat de onderneming de

[184] Hierbij hoort dus ook een andere tariefsystematiek met het oog op de kosten/energierekening van afnemers
[185] Bron: Kamerstukken II 2014/2015, 33913, nr. F, Energie-efficiëntie in de industrie

energie-audit elke vier jaar uitvoert. Bedrijven die meedoen aan MJA3 of MEE voeren reeds een dergelijke audit uit.

Verplichte kosten-baten analyse nieuwbouw en renovaties (EED)

Ook is in de EED de verplichting opgenomen voor ETS bedrijven (>20MWth) om een kosten-baten analyse uit te voeren ten aanzien van nieuwe of ingrijpend te renoveren industriële installaties. Deze kosten-batenanalyse moet zich richten op de ombouw van de betreffende stookinstallatie tot een installatie met hoogrenderende warmtekrachtkoppeling, de aansluiting van die installatie op een warmte- of koudenet, dan wel het gebruik van afvalwarmte ten behoeve van die installatie.

Fiscale regelingen en subsidies (EIA/MIA/VAMIL/SDE+)

Er bestaan verschillende regelingen voor het fiscaal voordelig investeren in energiezuinige technieken zoals de Energie Investeringsaftrek (EIA), de Milieu Investeringsaftrek (MIA) en de Willekeurige afschrijving mileu-investeringen (Vamil).

Bedrijfsspecifieke afspraken

In Energieakkoord is afgesproken om aanvullend aan het MEE-convenant een raamwerk in te richten voor bedrijfsspecifieke afspraken gericht op het realiseren van energiebesparingsmaatregelen die verder gaan dan de reguliere bedrijfsvoering. Hierbij verschilt het erg per onderneming wat er nodig is om een extra stap te kunnen maken. Vaak zijn grote verbeteringen in praktijk alleen te realiseren bij grootschalig onderhoud, vervanging van productie-installaties of het aangaan van nieuwe of uitbreidingsprojecten. Hierbij speelt het kunnen beheersen van de risico's een cruciale rol.[186] Daarbij wordt door de overheid gekeken of huidige financieringsinstrumenten (zoals de EIA) verbeterd kunnen worden en of er een aanvullend financieringsinstrumentarium nodig is.

Energiebesparende maatregelen/EPK-pilot

Niet-ETS-bedrijven met een jaarlijks energieverbruik van minimaal 50.000 kWh elektriciteit en/of 25.000 m3 gas zijn op grond van de Wet Milieubeheer verplicht om investeringen te doen in energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd tot vijf jaar. Bedrijven kunnen deze verplichting invullen door deelname aan de Meerjarenafspraak Energie-efficiëntie 3 (MJA3). Net als voor MEE-bedrijven geldt ook voor MJA3-deelnemers dat zij alleen recht hebben op teruggaaf van de energiebelasting en compensatie van indirecte emissiekosten indien zij beschikken over een goedkeurende voortgangsverklaring. Voor bedrijven die niet deelnemen aan de MJA 3 wordt de handhaving geïntensiveerd. Daarnaast is een pilot gestart met een Energie Prestatie Keuring (EPK) als alternatief voor een publiekrechtelijke handhaving van de Wet Milieubeheer. Hierbij krijgen private dienstverleners een toetsende rol in de vorm van een periodieke keuring van de energieprestatie van een bedrijf. EPK beoogt bedrijven te stimuleren om proactief aan de slag te gaan met energiebesparing en tegelijkertijd de handhavingslasten van provincies en gemeenten te verminderen.[187] Op dit moment lopen er pilots om te onderzoeken onder welke randvoorwaarden een EPK effectief is.

Aandachtspunten industrie en grote bedrijven

Hoewel er voor de industrie en grote bedrijven al de verplichting bestaat om energie-efficiency plannen te maken en/of energie-audits uit te voeren, is er nog geen eenduidig, goed uitgewerkt kader waaraan de daadwerkelijke uitvoering van deze plannen/audits moeten voldoen.[188] Ook worden er geen eisen gesteld aan wie deze plannen/audits uitvoert. Aangezien energie voor de

---

[186] Bron: Kamerstukken II 2014/2015, 33913, nr. F, Energie-efficiëntie in de industrie

[187] Bron: SER (2014), website http://www.energieakkoordser.nl/nieuws/voorstudie-energie-prestatie-keuring.aspx

[188] Bijlage VI van het EED beschrijft wel een aantal minimumvereisten waaraan een energie-audit moet voldoen en er bestaat een universeel format voor het maken van een EEP.

betreffende bedrijven veelal geen corebusiness is, krijgt de uitvoering van deze plannen/audits vaak geen hogere prioriteit.[189] Daarnaast is er ook ruimte voor verbetering ten aanzien van het toezicht op zowel het maken/uitvoeren van energie-efficiency plannen en energie-audits als het implementeren van de bovengenoemde energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd tot vijf jaar.

Advies

We bevelen aan om een concreet kader van eisen uit te werken waaraan energie-efficiency plannen en energie-audits moeten voldoen. Dit om de kwaliteit van deze plannen/audits beter te kunnen waarborgen, maar ook om de betreffende bedrijven zoveel mogelijk te faciliteren om deze (complex) plannen/audits goed uit te voeren. Hierbij kan men overwegen om te verplichten dat deze plannen/audits door een daartoe gecertificeerde partij worden uitgevoerd. Een manier om bedrijven positief te stimuleren hun energieprestatie te verbeteren, is het creëren van vraag naar producten/diensten van bedrijven die hun energiemanagement op orde hebben. Deze vraag zou gecreëerd kunnen worden door middel van opstellen van (bindende) inkoopprotocollen voor de overheid. In deze protocollen kunnen bijvoorbeeld eisen gesteld worden omtrent een ISO 50001 certificering (bestaande norm voor Energie Management Systemen) of ten aanzien van de CO2-prestatieladder. Een dergelijke 'pull' vanuit de overheid zou een positief keteneffect kunnen veroorzaken onder bedrijven/industrieën ten aanzien van de verbetering van hun energieprestaties.

8.4 Implementeren effectieve prikkels voor aanbieders van warmte

8.4.1 *Producenten duurzame warmte*

Bestaande instrumenten

Stimuleringsregeling Duurzame Energie (SDE+)

De subsidieregeling Stimulering Duurzame Energie is een exploitatiesubsidie. Producenten ontvangen subsidie voor opgewekte duurzame energie en dus niet voor de aanschaf van de productie-installatie. De subsidie compenseert het verschil in de kostprijs voor duurzame energie en de relevante marktprijs, dit omdat de kostprijs van duurzame energie vaak hoger is dan die van 'grijze' energie. Duur en hoogte van de subsidie zijn afhankelijk van de technologie en hoeveelheid te produceren duurzame energie. Men kan SDE+ subsidie aanvragen voor productie van hernieuwbare elektriciteit, gas, warmte of een combinatie van warmte en elektriciteit. De energie wordt daarbij geleverd door biomassa, geothermie, water, wind of zon. De SDE+ richt zich niet op kleinere installaties en is daarmee alleen interessant voor de toepassing van grotere duurzame installaties, bijvoorbeeld biomassaketels met een vermogen meer dan 500kW (groot complex/wijk) en een PV-installatie met 60 panelen of meer (minimaal 15kWp).

Voor duurzame warmteprojecten wordt veel gebruik gemaakt van de SDE+ regeling. Dat komt doordat hernieuwbare warmte een relatief goedkope vorm van hernieuwbare energie is en daarom in de SDE+ vroeg in aanmerking komt voor subsidie. In 2015 werd ruim 50% van het totale SDE+ budget toegewezen aan duurzame warmteprojecten. Het grootste deel ging hierbij naar warmte projecten op basis van vaste of vloeibare biomassa. Ook in 2012, 2013 en 2014 werd het grootste deel van het SDE+-budget toegewezen aan duurzame warmteprojecten.[190] WKO komt overigens niet in aanmerking voor de SDE+-regeling. ECN en KEMA hebben in 2012 geadviseerd om WKO buiten de SDE+-regeling te laten doordat verschillende toepassingen van warmte-koudeopslag

189 Bron: Interview met Jan Grift van Platform Industriële Warmte, 27 oktober 2015
190 Bron: RVO (2015), website RVO.nl (eindstand gehonoreerde projecten)

(WKO) al kostendekkend zouden zijn en dat daarbij de schaalgrootte (en dus de productiekosten) van WKO-installaties sterk variëren.[191]

Energie-investeringsaftrek (EIA)
De energie-investeringsaftrek (EIA) is een fiscale aftrekregeling bedoeld voor het stimuleren van investeringen in energiebesparende bedrijfsmiddelen of in duurzame energie. De regeling is bedoeld voor ondernemers die in Nederland inkomsten- of vennootschapsbelasting betalen. Voor het jaar 2016 mag men 58% van de investering aftrekken van de winst.[192] In het Nationale Energieakkoord is afgesproken dat projecten die in 2014 en later een SDE+ subsidie aanvragen niet meer tegelijkertijd in aanmerking kunnen komen voor de EIA-regeling. Ook kan men voor hetzelfde bedrijfsmiddel geen EIA en MIA (Milieu Investeringsaftrek) krijgen. Daarbij moet het bedrijfsmiddel op de zogenoemde energielijst staan. Er komen vijf categorieën energie-investeringen in aanmerking voor investeringsaftrek, te weten bedrijfsgebouwen, processen, transportmiddelen, duurzame energie en energieadvies. Op het gebied van warmte staan daarbij onder andere de volgende zaken op de energielijst: warmtepompen, warmtepompboilers, afvalwarmtetransportleiding (leiding tussen warmtebron en warmtenet), zonnecollector-systemen, aardwarmtewinning-systemen, biomassaketels en warmte- en koudeopslag (WKO).[193]

Aandachtspunten producenten duurzame warmte
Evenals voor investeerders in warmtenetten vormt afnamezekerheid ook voor investeerders in duurzame warmte een risico. Zoals reeds besproken in paragraaf 5.3.1 gaat het hierbij onder ander over het zogenaamde 'vollooprisico' (zullen de voorziene afnemers ook echt worden aangesloten en in welk tempo zal dit gaan?). Daarbij is het de vraag hoe lang de aangesloten afnemers ook daadwerkelijk aangesloten zullen blijven en hoe hun warmtevraag zich zal ontwikkelen. Dit laatste is onder andere afhankelijk van de prijsontwikkeling van alternatieve energie-opties en investeringen in isolatie.

Advies
Voor investeringen in duurzame warmteproductie bestaan er verschillende subsidieregelingen die de productie van duurzame warmte op een effectieve manier stimuleren. Hierbij adviseren we om nog eens nader te analyseren of bepaalde specifieke toepassingen van WKO (bijvoorbeeld in de gebouwde omgeving) aanvullende stimuleringsmaatregelen behoeven. Dit aangezien WKO niet onder de SDE+-regeling valt en er in de toekomst welllicht een gereguleerde maximumprijs voor koude wordt vastgesteld (zie paragraaf 7.3.3). Naast een aantrekkelijk tarief voor afnemers van warmte (zie ook paragraaf 8.3.1) zal het vaststellen van een integraal warmtetransitieplan (zoals besproken in paragraaf 8.2) meer afnamezekerheid kunnen creëren voor zowel investeerders in warmtenetten als investeerders in duurzame warmte (en restwarmte). Ook zou het creëren van effectieve handel in warmtecertificaten (GVO's) een extra waarde en impuls kunnen geven aan het investeren in duurzame warmteproductie.

8.4.2 *Aanbieders restwarmte*

Bestaande instrumenten
Verplichte kosten-batenanalyse EED
In de Europese Energie-Efficiency Richtlijn (EED) is de verplichting van een kostenbatenanalyse opgenomen, waarbij het potentieel wordt onderzocht voor de toepassing van hoogrenderende

---

191 Bron: ECN & KEMA (2012), Basisbedragen in de SDE+ 2012 (eindadvies), p.7
192 Bron: Belastingdienst (2016), website www.belastingsdienst.nl
193 Bron: RVO (2016), Energie Investeringsaftrek (EIA); energielijst 2016

warmtekrachtkoppeling en efficiënte stadsverwarming en -koeling. Deze verplichting geldt voor nieuwe of ingrijpend te renoveren industriële installaties met een totaal thermisch inputvermogen van meer dan 20 MW en bij een nieuw of ingrijpend te renoveren stadsverwarmings- of koelingsnetwerk. De KBA dient er toe om de kosten en de baten te berekenen van de geplande situatie (nieuwbouw of ingrijpende renovatie) in vergelijking met hoogrenderende warmtekrachtkoppeling en de aansluiting op een warmte- of koudenet.[194] De kosten-batenanalyse hoeft niet te worden uitgevoerd indien uit een voorlopige analyse volgt dat uitvoering van de kosten-batenanalyse vermoedelijk niet tot resultaat heeft dat de som van de verwachte voordelen groter is dan de som van de verwachte kosten.[195]

Mogelijkheid voor het stellen van eisen ten aanzien van het nuttig gebruik van restwarmte

Op basis van de Warmtewet (artikel 43) kan de minister van Economische Zaken in overeenstemming met de minister van Infrastructuur en Milieu, eisen aan een producent stellen met betrekking tot het nuttig gebruik van restwarmte. Deze eisen kunnen tevens betrekking hebben op het instellen van een heffing met betrekking tot het lozen van restwarmte dan wel op een verbod daarvan.

Aandachtspunten aanbieder restwarmte

Op dit moment kan het maken van een kosten-batenanalyse (KBA) afgedwongen worden, maar de daadwerkelijke uitvoering bij een eventuele positieve KBA niet. Daarbij bevat bijlage IX van de Europese richtlijn (EED) weliswaar een aantal beginselen ten aanzien van de uitvoering van een KBA, maar ontbreekt vooralsnog een goed uitgewerkt kader. De voornoemde bijlage bepaalt dat de lidstaten zelf over de basisregels inzake de methode, de aannames en de termijn voor de analyse beslissen.[196] Daarbij is er momenteel maar een beperkte ‘sense of urgency’ bij de industrie ten aanzien van de betere benutting van restwarmte. Dit heeft verschillende redenen: er is over het algemeen nog maar weinig relevante kennis bij de betreffende bedrijven, de bedrijven kijken veelal maar een paar jaar vooruit, er is te weinig mankracht om het vraagstuk rondom restwarmte serieus op te pakken en/of er is sprake van een liquiditeitsprobleem (financiële middelen niet beschikbaar).[197] Tenslotte, hoewel warmteproducenten in de huidige Warmtewet geen expliciete leveringsplicht hebben, vormt de bestaande leveringsplicht voor leveranciers ook voor warmteproducenten een risico. Er is veelal toch sprake van een (impliciete) leveringsplicht doordat de producent ook de betreffende leverancier is of omdat er een contractuele leveringsplicht/leveringsclausule met de desbetreffende leverancier is afgesproken. Industrieën met restwarmte willen over het algemeen de vrijheid behouden om het productieproces stil te kunnen zetten. Dit vormt voor hen dus een drempel om zich te laten aansluiten op een warmtenet.

Advies

Meer voorlichting over de mogelijkheden (en eventuele voordelen) ten aanzien van het nuttig gebruikt van restwarmte is nodig om de kennis en ‘sense of urgency‘ bij de relevante bedrijven te vergroten. Een duidelijk, goed uitgewerkt kader ten aanzien van de wijze waarop de (verplichte) KBA dient te worden uitgevoerd zal bedrijven de benodigde handvatten kunnen bieden om deze KBA op een zorgvuldige wijze op te stellen en de beoordeling hiervan door het bevoegd gezag te vereenvoudigen. In sommige gevallen zou de betreffende gemeente hierbij een belangrijke faciliterende rol kunnen spelen, bijvoorbeeld door verschillende bedrijven bij elkaar te brengen die gezamenlijk (wel) tot een positieve KBA zouden kunnen komen. Om de daadwerkelijke uitvoering

---

[194] Bron: RVO (2015), Veel gestelde vragen en antwoorden bij de kostenbatenanalyse van de EED (artikel 14)

[195] Bron: *Stcrt.* 2015, 20036, Technische informatie over de publicatie Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 10 juli 2015, nr. IENM/BSK-2015/103340, houdende vaststelling van regels ter implementatie van de artikelen 8, vierde, vijfde en zesde lid, en 14, vijfde en zesde lid, van de richtlijn energie-efficiëntie

[196] Bron: RVO (2015), Veel gestelde vragen en antwoorden bij de kostenbatenanalyse van de EED (artikel 14)

[197] Bron: Interview met Jan Grift van Platform Industriële Warmte, 27 oktober 2015

van een eventuele positieve KBA-uitkomst te waarborgen, bevelen wij aan om te onderzoeken of de KBA-uitkomsten zouden kunnen worden gekoppeld aan de mogelijkheid die de huidige Warmtewet biedt om (verplichte) eisen te stellen met betrekking tot het nuttig gebruik van restwarmte. Tenslotte, ten aanzien van het hierboven besproken risico rondom de leveringsplicht, zal de mogelijkheid van een (publieke) back-up ketel onderzocht kunnen worden voor die gevallen waarbij er veel potentie is voor het nuttig gebruik van (industriële) restwarmte.

8.5 Conclusie en advies

De beleidsdoelstellingen rondom de warmtemarkt zullen niet alleen kunnen worden gerealiseerd door middel van een doelmatige en doeltreffende Warmtewet in combinatie met een effectief marktorganisatiemodel. Ook buiten de Warmtewet om is het belangrijk om het marktontwerp effectief in te richten, zoals het opstellen van een effectief regulerend kader rondom het maken van een maatschappelijke integrale afweging tussen verschillende warmte-opties en het creëren van effectieve prikkels ten aanzien van afnemers en aanbieders van (duurzame) warmte.

Integrale afweging tussen verschillende warmte-opties

We adviseren om zo snel mogelijk te starten met het uitwerken van een samenhangend maatschappelijk afwegingskader op basis waarvan op lokaal niveau een keuze kan worden gemaakt tussen verschillende warmte-opties. Dit als onderdeel van het lokale '*warmtetransitieplan*'. Het afwegingskader zal moeten worden uitgewerkt door de relevante stakeholders, zoals ministeries, gemeenten, netbeheerders, projectontwikkelaars, warmtebedrijven, afnemersorganisaties, energiebedrijven, etc. De coördinatie van dit proces kan worden opgepakt binnen de aangekondigde energiedialoog naar aanleiding van het energierapport 2016 waarbij de relevante ministeries EZ, BZK en I&M betrokken zijn. Naast een afwegingskader zou hierbij ook een bijbehorend afwegingsproces kunnen worden ontworpen omdat de uitkomst van een dergelijke afweging de belangen van veel verschillende partijen zal raken.

Verder bevelen we aan om het daadwerkelijk maken van een 'warmtetransitieplan' te laten regisseren door de gemeente en het warmtetransitieplan een onderdeel te laten vormen van de gemeentelijke omgevingsvisie die gemeenten op basis van de nieuwe Omgevingswet dienen te maken. Hiertoe zullen nieuwe wettelijke kaders nodig zijn die, onder andere, duidelijkheid verschaffen over wanneer een warmtetransitieplan gemaakt moet worden en op welke wijze de uitkomsten van dit plan bindend kunnen worden opgelegd aan relevante partijen. Het warmtetransitieplan zal daarbij samen met bovengenoemde relevante stakeholders moeten worden uitgewerkt en worden afgestemd op de provinciale omgevingsvisie.

Effectieve prikkels voor warmteafnemers

Indien in de tariefregulering de gasreferentie wordt losgelaten zal een verdere verhoging van de energiebelasting op gas de afname van (duurzame) warmte door *consumenten* kunnen stimuleren.

Met het oog op *nieuwbouw* bestaan er al effectieve prikkels ten aanzien van de energieprestatie en deze prikkels worden op basis van de Europese EBPD-richtlijn nog sterker; vanaf eind 2020 dienen alle nieuwe gebouwen bijna-energieneutraal te zijn. Hoewel er een aantal stimulerende instrumenten bestaan ondervindt de *bestaande bouw* op dit moment geen sterke prikkels om de energieprestatie van hun gebouwen te verbeteren. Dit terwijl er in de bestaande bouw veel potentieel voor verbetering is. Daarom bevelen we aan om te onderzoeken hoe deze prikkels voor de bestaande bouw versterkt kunnen worden. Hierbij is het belangrijk dat verbetering van de energieprestatie een expliciete waarde krijgt voor de betreffende gebouweigenaar. Daarnaast is

ons advies om te onderzoeken of het aantal opties dat gebouweigenaren hebben om hun energieprestaties te verbeteren door middel van (duurzame) warmte vergroot kan worden.

Effectieve prikkels voor warmteaanbieders

Voor investeringen in *duurzame warmteproductie* bestaan er verschillende subsidieregelingen die de productie van duurzame warmte op een effectieve manier stimuleren. Hierbij adviseren we om nog eens nader te analyseren of bepaalde specifieke toepassingen van WKO aanvullende stimuleringsmaatregelen behoeven. Naast een aantrekkelijk tarief voor afnemers van warmte zal het vaststellen van een integraal warmtetransitieplan (zie hierboven) meer afnamezekerheid kunnen creëren voor zowel investeerders in warmtenetten als investeerders in duurzame warmte (en restwarmte). Ook zou het creëren van effectieve handel in warmtecertificaten (GVO's) een extra waarde en impuls kunnen geven aan het investeren in duurzame warmteproductie.

Ten aanzien van *aanbieders van restwarmte* adviseren we om te zorgen voor meer voorlichting over de mogelijkheden (en eventuele voordelen) ten aanzien van het nuttig gebruik van restwarmte Een duidelijk, goed uitgewerkt kader ten aanzien van de wijze waarop de op basis van de EED verplichte kosten-batenanalyse dient te worden uitgevoerd zal bedrijven de benodigde handvatten kunnen bieden om de KBA op een zorgvuldige wijze op te stellen en de beoordeling hiervan door het bevoegd gezag te vereenvoudigen. Daarbij zou in sommige gevallen de betreffende gemeente een belangrijke faciliterende rol kunnen spelen, bijvoorbeeld door verschillende bedrijven bij elkaar te brengen die gezamenlijk (wel) tot een positieve KBA zouden kunnen komen. Om de daadwerkelijke uitvoering van een eventuele positieve KBA-uitkomst te waarborgen, bevelen wij aan om te onderzoeken of de KBA-uitkomsten zouden kunnen worden gekoppeld aan de mogelijkheid die de huidige Warmtewet biedt om (verplichte) eisen te stellen met betrekking tot het nuttig gebruik van restwarmte. Tenslotte zal ten aanzien van het risico rondom de leveringsplicht, de mogelijkheid van een (publieke) back-up ketel onderzocht kunnen worden in die gevallen waar er veel potentie voor het nuttig gebruik van (industriële) restwarmte bestaat.

Nawoord

Onderzoeken als deze komen maar zelden voor. Zelden is de scope zo breed en staat zoveel ter discussie. Niet alleen is gekeken naar de huidige markt voor warmtelevering, maar ook naar het relevante regelgevend kader, zowel binnen als buiten de Warmtewet, en de wenselijkheid om dit regelgevend kader (marktontwerp) in de toekomst aan te passen. Hoewel warmte in technische zin een eenvoudig product is – buizen met verwarmd water – is het doordenken van het marktontwerp rondom warmtelevering juist complex door de onderlinge afhankelijkheden tussen verschillende mogelijke keuzen en de verscheidenheid aan lokale situaties.

Wat de analyse ook complex maakte was dat wij gedurende de uitvoering van het onderzoek erachter kwamen dat voor realisatie van de ambities rondom “warmte” meer nodig is dan hetgeen wordt afgedekt door de huidige Warmtewet. Te denken valt aan een samenhangend maatschappelijk afwegingskader voor het inrichten van de lokale energievoorziening, maar ook het introduceren van effectieve prikkels voor warmteafnemers en warmteaanbieders. Alleen door alle elementen van het marktontwerp (binnen én buiten de Warmtewet) in hun onderlinge samenhang te bezien kan het volledige potentieel van “warmte” worden benut.

Het feit dat zo breed en diep is gekeken naar het marktontwerp illustreert de fundamentele verandering die heeft plaatsgevonden in het denken over de positie van “warmte” in de energievoorziening. Tien jaar geleden was het nog geen uitgemaakte zaak dat er überhaupt een Warmtewet zou komen. Warmte was van ondergeschikt belang ten opzichte van elektriciteit en gas en is pas per 1 januari 2014 wettelijk geregeld in een Warmtewet.

Er is een aantal redenen voor het feit dat er op dit moment alweer gesproken wordt over een fundamentele herziening van de wet. Ten eerste is er op lokaal niveau een enorme diversiteit aan situaties waar de wetgever onvoldoende rekening mee heeft kunnen houden bij de opstelling van de Warmtewet. Als gevolg hiervan worden door veel partijen knelpunten ervaren met de huidige wet. Ten tweede is de urgentie om de energietransitie tot stand te brengen enorm toegenomen, gepaard aan het besef dat “warmte” hier een belangrijke bijdrage aan kan leveren.

Om de Warmtewet beter te laten werken en toekomstbestendig te maken zijn aanscherpingen en verduidelijkingen nodig. Dit leidt op een aantal punten tot aanbevelingen om meer regels vast te stellen en mogelijk ook de reikwijdte van de Warmtewet uit te breiden. Hoewel dit dus tot “extra” regels leidt, is dit niet zo vreemd als wordt bedacht dat het regelgevend kader voor de geliberaliseerde elektriciteits- en gasmarkten nog veel uitgebreider en gedetailleerder is. Niet alleen bestaat er voor beide energiedragers een aparte wet, maar ook diverse Algemene Maatregelen van Bestuur, Ministeriële Regelingen en Codes (Tarievencode, Netcode, Meetcode, Informatiecode, Netkoppelingsvoorwaarden, om maar een paar te noemen). Het verder uitwerken van het marktontwerp rondom warmte past dus bij het “volwassen” worden van deze markt. Ook bij elektriciteit en gas is dit een evolutionair proces geweest.

Bij het volwassen worden van “warmte” hoort ook dat er op een meer structurele basis informatie wordt verzameld en onderzoek wordt gedaan om het beleid (en de evaluatie van de effecten daarvan) te voeden. Op dit moment ontbreekt het bijvoorbeeld aan representatieve kwantitatieve informatie en onderzoek op diverse terreinen, waardoor wij in sommige gevallen nader onderzoek hebben moeten aanbevelen of ons hebben moeten baseren op kwalitatieve informatie.

Het onderzoek is ook uniek omdat het hele marktontwerp rondom warmte ter discussie gesteld mocht worden. Wij beseffen ons dat hier meerdere “goede” antwoorden mogelijk zijn, mede afhankelijk van de tijdshorizon van de analyse, het verwachte tempo van marktontwikkelingen, maar ook de verwachte bereidheid van stakeholders om te investeren. Achterliggende politieke vragen zijn ook welke rol de overheid wenst te kiezen in de warmtesector en welke prijs de B.V. Nederland bereid is te betalen voor het realiseren van de warmteambities. In ons advies hebben wij aangegeven wat wij op korte termijn nodig achten, maar wel passend binnen een visie voor de langere termijn. Waar wij redenen zien voor een rol voor de overheid hebben wij dit aangegeven.

Bij de discussie over de invulling van de tariefbescherming voor de gebonden gebruikers komen al deze vraagstukken samen. Alle besproken tariefreguleringssystemen hebben hun voor- en nadelen doordat er een balans gevonden moet worden tussen de belangen van afnemers en leveranciers. Maar het reguleringssysteem moet ook goed uitvoerbaar zijn en resulteren in een gezonde business case. Uiteindelijk moet warmte door alle partijen aantrekkelijk worden gevonden in vergelijking met andere alternatieven die lokaal realiseerbaar zijn.

Wij hopen met dit rapport een goede bijdrage te leveren aan de energietransitie. Het was ons een groot genoegen om deze opdracht te mogen uitvoeren.

Rotterdam, 9 februari 2016,

Robert Haffner
Harry van Til
Hanneke de Jong
Wim Mans
Leon de Graaf

Bijlage 1 Vergelijking tariefregulering E/G/W

Wettelijke randvoorwaarden tariefregulering

In de Europese en nationale wetgeving zijn een aantal algemene randvoorwaarden vastgelegd met betrekking tot tariefregulering:

- **Kostendekkend:** de (efficiënte) kosten moeten kunnen worden gedekt;
- **Kostenveroorzakingsprincipe**: tarieven vormen afspiegeling van de daadwerkelijk gemaakte kosten;
- **Non-discriminatoir**: tariefverschillen tussen verschillende soorten afnemers moeten deugdelijk gemotiveerd zijn; en
- **Transparant**: het moet duidelijk zijn waar je als aangeslotene voor betaalt.

Hieronder bespreken we voor de elektriciteitsmarkt, de gasmarkt en de warmtemarkt de belangrijkste knoppen/ elementen ten aanzien van tariefregulering

1. aansluitplicht;
2. tarief aansluiting;
3. transportplicht/leveringsplicht;
4. verdeling transportkosten tussen de verschillende groepen aangeslotenen;
5. tarief transport;
6. postzegeltarief vs. afstandsafhankelijk tarief;
7. reguleringsmethode.

1. Aansluitplicht

Elektriciteit

Hier bestaat een aansluitplicht om de toegang tot het net te waarborgen. Bij aansluitingen groter dan 10 MVA heeft de producent het recht om aangesloten te worden op het dichtstbijzijnde punt op het net dat technisch geschikt is voor het maken van een aansluiting en waar voldoende capaciteit aanwezig is

Gas

In het algemeen geldt er voor gas een aansluitplicht. De aansluitplicht kan vervallen in gebieden waar een warmtenet aanwezig is of aangelegd gaat worden of in gebieden waarin de netbeheerder niet op economische voorwaarden een gastransportnet kan realiseren, onderhouden of in werking kan hebben. Voor aansluitingen met een doorlaatwaarde groter dan 40 m3 per uur zijn netbeheerders verplicht om te voorzien in aansluitpunt op het dichtstbijzijnde punt op het gastransportnet met een geschikte druk en voldoende capaciteit

Warmte

Bij nieuwbouw geldt in veel gevallen een aansluitplicht indien een warmtenet binnen 40 meter van het te bouwen bouwwerk beschikbaar is.[198] Daarbij geldt voor het uitrollen van nieuwe (gedeeltes van) warmtenetten alleen een aansluitplicht indien dit door de gemeente in een zogenaamd warmteplan is vastgelegd. In het warmteplan dient te worden opgenomen voor welke periode het warmteplan geldt (maximaal tien jaar), voor welk gebied het warmteplan geldt, hoeveel aansluitingen nodig zijn voor een gezonde exploitatie van het aanwezige warmtenet en de mate van energiezuinigheid die wordt bereikt met het aansluiten op het warmtenet. Vooral dit laatste punt

[198] Bron: *Stb*, 2011, 416, Bouwbesluit 2012

is van belang, omdat daarmee getoetst kan worden of een alternatieve oplossing als gelijkwaardig kan kwalificeren op grond van het gelijkwaardigheidsbeginsel. In dat geval geldt namelijk geen aansluitplicht. In zijn algemeenheid kan gezegd worden dat geen aansluitplicht geldt in het geval een alternatief tenminste dezelfde mate van energiezuinigheid en bescherming van het milieu biedt als een aansluiting op het warmtenet.[199]

2. Tarief aansluiting

Elektriciteit

Voor aanleg van de aansluiting betaalt men een eenmalige vergoeding aan de netbeheerder. Ook betaalt men een periodieke aansluitvergoeding m.b.t. het onderhoud van de aansluiting. Deze aansluittarieven zijn gereguleerd. Voor aansluitingen groter dan 10MVA of maatwerkaansluitingen bestaan er geen reguleerde tarieven. Men kan dergelijke aansluitingen ook door een derde laten realiseren.

Gas

Voor aanleg van de aansluiting betaalt men een eenmalige vergoeding aan de netbeheerder. Ook betaalt men een periodieke aansluitvergoeding met betrekking tot het onderhoud van de aansluiting. Voor aansluitingen groter dan 40m3/per uur geldt een niet-gereguleerde vergoeding op basis van de werkelijke kosten

Warmte

Voor huishoudelijke en kleinzakelijke klanten met een aansluiting tot en met 100 kW geldt dat het eenmalige aansluittarief gereguleerd is indien het gaat om een aansluiting op een bestaand warmtenet. Voor een aansluiting op een nieuw warmtenet worden geen gereguleerde tarieven bepaald. Vaak zijn de kosten voor zo’n aansluiting bij de prijs van de woning inbegrepen.

De jaarlijkse vaste kosten voor de aansluiting van gas wordt bepaald op basis van het gewogen gemiddelde van de periodieke aansluittarieven voor de G6 gas-aansluitingen en zitten in het gereguleerde maximumtarief (maximum prijs levering).

Afnemers met aansluitingen groter dan 100 kW moeten zelf over de prijs en de voorwaarden voor warmte onderhandelen. Grootverbruikers kunnen hierbij terugvallen op het Burgerlijk Wetboek (ACM).

3. Transportplicht / Leveringsplicht

Elektriciteit

In het algemeen geldt er een transportplicht. Een netbeheerder kan het transport alleen weigeren indien hij redelijkerwijs geen capaciteit ter beschikking heeft. De netbeheerder moet dit aantonen en zorgen dat er zo snel mogelijk wel genoeg capaciteit is. Aangezien er voldoende concurrentie is ten aanzien van de levering bestaat er geen leveringsplicht.

Gas

Ook voor gas geldt een transportplicht waarvan alleen mag worden afgeweken als hier dringende redenen voor zijn (zoals te weinig capaciteit). Aangezien er voldoende concurrentie is ten aanzien van de levering bestaat er geen leveringsplicht.

Warmte

Een leverancier of een producent, die voornemens is de levering of de productie van warmte te beëindigen, moet dit onmiddellijk melden bij de minister. De minister kan een of meer

[199] Bron: Website VBTM advocaten (2015), http://vbtm.nl/news/item/aansluitplicht_warmtenet

vergunninghouders aanwijzen als noodleverancier om warmte te leveren aan door hem nader aangeduide verbruikers. Ook kan de minister een producent opdragen warmte te produceren en deze warmte ter beschikking te stellen aan een door hem aangewezen noodleverancier.

4. Verdeling transportkosten tussen de verschillende groepen aangeslotenen

Elektriciteit

Bij elektriciteit betalen alleen verbruikers een transporttarief. Producenten (invoeders) betalen geen transporttarief. De belangrijkste reden hiervoor is dat men in de ons omringende landen veelal ook geen producententarief kent. Indien men wel een producententarief in Nederland zou introduceren dan zou dit het Level Playing Field op de sterk geïntegreerde groothandelsmarkt elektriciteit kunnen verstoren (in het nadeel van de Nederlandse producenten).

> **Speciale casus: Bekostiging transmissiesysteem op zee**
>
> Het Ministerie van Economische zaken heeft in het wetsvoorstel STROOM (2015) de keuze gemaakt om windparken op zee te ontsluiten via een transmissiesysteem op zee in plaats van via individuele aansluitingen die door de windparkexploitanten worden aangelegd. Dit zou normaal gesproken betekenen dat de kosten van het verbinden van windparken op zee met het transmissiesysteem op land via de gereguleerde transporttarieven in rekening worden gebracht bij afnemers van elektriciteit. Op basis van cascade principe zou het effect fors zijn voor grootverbruikers aangesloten op de hoogspanningsnetten en een verslechtering van hun internationale concurrentiepositie. Om die reden is naar een alternatief gezocht voor de bekostiging. Het voornemen is het transmissiesysteem op zee te bekostigen uit de opslag duurzame energie (ODE), via een rechtstreekse subsidie aan de transmissiesysteembeheerder op zee (TenneT).[200] ACM zal toezicht houden op toegestane inkomsten. De ODE is een toeslag op elke verbruikte kWh elektriciteit en m3 gas. Net als bij de Regulerende Energie Belasting (REB) is deze belasting ook ingedeeld in staffels van verbruik. De kosten van het net op zee worden dus gesocialiseerd over alle elektriciteits- en gasverbruikers. (REB

Gas

De kosten van het landelijk transportnet worden verdeeld tussen invoeders (entry) en onttrekkers (exit) volgens een verdeelsleutel van 40% respectievelijk 60%. Ook invoerders op het regionale net betalen transportkosten

Warmte

De kosten van transport die kleinverbruikers betalen zitten in de gereguleerde maximumprijs. De rest van de transportkosten zullen betaald moeten worden door de betreffende producenten/leveranciers en grootverbruikers. Hoe de verdeling er precies uit ziet hangt dus sterk af van de specifieke situatie en onderlinge afspraken.

5. Tarief transport

Elektriciteit

Voor het transport van elektriciteit stelt ACM maximum transporttarieven vast. Er zijn twee soorten transporttarieven: het transport onafhankelijke tarief en het transport-afhankelijke tarief.

Voor de toewijzing van de transport-afhankelijke kosten worden verschillende tariefcategorieën gehanteerd (afhankelijk van netvlak waarop men zit aangesloten). Per tariefcategorie worden de toebedeelde kosten in rekening gebracht bij de aangeslotene via de zogenaamde tariefdragers (kW aansluiting, kWh verbruik, kWmax, kW contract). Deze tariefdragers zijn bij elke tariefcategorie steeds anders. Z o is het transporttarief voor kleinverbruikers (<3*80a) 100% op capaciteit

[200] Bron: Kamerstukken II, 2014/2015, 34199, nr. 3, Memorie van Toelichting, Voorstel van wet houdende regels met betrekking tot de productie, het transport, de handel en de levering van elektriciteit en gas (Elektriciteits- en gaswet)

gebaseerd terwijl voor aangeslotenen op het middenspanningsnet het tarief voor 50% gebaseerd is op verbruik (kWh) en voor 50% op capaciteit (combinatie kWmax en kWcontract).

De kosten van hogere netvlakken worden via het cascade principe toegerekend aan een lager netvlak naar rato het aandeel van het lagere netvlak in de totale afname op het hogere netvlak. De transportkosten die een afnemer op een regionaal net betaalt bevatten dus ook zijn aandeel in de kosten ten aanzien van het transmissienetwerk. Dit model gaat er dus vanuit dat elektriciteit vooral centraal geproduceerd wordt en via het transmissienet en distributienet naar de afnemer wordt getransporteerd.

Gas
De landelijk netbeheerder GTS kent tarieven voor het landelijke transport voor zowel invoeding (entry) als afname (exit). Voor elk entry- en exitpunt worden gereguleerde tarieven vastgesteld op basis van de hoeveelheid gecontracteerde capaciteit.

Een direct aangeslotene betaalt dit tarief direct aan GTS. Een aangeslotene op een regionaal gasnet betaalt voor het landelijk transport via de zgn. regio-toeslag aan zijn Programmaverantwoordelijke (veelal de leverancier). De tarieven voor het regionale transport van gas bestaan net zoals bij elektriciteit uit een transportonafhankelijk gedeelte (vastrecht) een transportafhankelijk tarief (afhankelijk van aansluitcapaciteit).

Warmte
De transportkosten die kleinverbruikers betalen zitten in de gereguleerde maximumprijs. Wat producenten en grootverbruikers moeten betalen aan transportkosten is niet gereguleerd. Hier moet men het onderling over eens worden.

6. Postzegeltarief versus afstandsafhankelijk tarief

Elektriciteit
Het transporttarief voor elektriciteit is een zogenaamd postzegeltarief. Dat betekent dat aangeslotenen op hetzelfde netvlak met dezelfde netbeheerder in beginsel hetzelfde tarief betalen ongeacht de afstand tussen invoeding en afname. Dat men bij elektriciteit een postzegeltarief moet hanteren is overigens vastgelegd in de Europese regelgeving.

Gas
Voor de kosten van distributie geldt een postzegeltarief. De tarieven (op de entry- en exitpunten) ten aanzien van het landelijk transportnet zijn afstandsafhankelijk. Hoe verder van Groningen, hoe meer men betaalt

Warmte
Bij warmte is het maximale NMDA tarief niet afstandsafhankelijk (postzegel).

7. Reguleringsmethode netwerk

Elektriciteit
In Nederland heeft tariefregulering de vorm van maatstafregulering. Bij de regionale netbeheerders worden de netbeheerders onderling vergeleken.[201] De toezichthouder stelt maximum tarieven vast door gebruik te maken van een maatstaf. Een netbeheerder die doelmatiger werkt dan de maatstaf ontvangt meer inkomsten dan de kosten die hij maakt. De maatstaf wordt bepaald op basis van hert gemiddelde: dit betekent dat netbeheerders ook een vergoeding krijgen voor investeringen die ze

[201] Bij de landelijke netbeheerder worden delen van de kosten internationaal vergeleken.

zelf niet gedaan hebben, terwijl zij voor de “eigen” investeringen slechts een deel vergoed krijgen (namelijk op basis van hun aandeel in het gemiddelde).

Omdat de afgenomen volumes op het hoogspanningsnet jaarlijks nogal kunnen verschillen past de toezichthouder voor de landelijke netbeheerder TenneT omzetregulering toe. Jaarlijks mag TenneT het verschil tussen de vooraf vastgestelde omzet (Totale Verwachte Inkomsten) en de uiteindelijk gerealiseerde omzet (Totale Gerealiseerde Inkomsten) verrekenen. Dit kunnen tekorten of overschotten zijn.

Gas

Bij gas past men maatstafregulering toe met betrekking tot de regionale netbeheerders. Bij GTS past men omzetregulering toe. Toe nu toe heeft de ACM nog geen efficiency benchmark (maatstafregulering) op GTS uitgevoerd maar ACM is voornemens dit wel te doen in de reguleringsperiode na 2016.

Warmte

Bij warmte is de maximum prijs die door een leverancier in rekening mag worden gebracht bij een verbruiker ≤100kW gereguleerd. De maximumprijs is gebaseerd op het NMDA-beginsel: “niet meer dan anders”; de maximumprijs is gebaseerd op de integrale kosten die een verbruiker zou moeten maken voor het verkrijgen van dezelfde hoeveelheid warmte bij het gebruik van gas als energiebron. Daarbij wordt er iedere twee jaar een rendementstoets uitgevoerd ten aanzien van de leveranciers.

Tabel B1 geeft een totaaloverzicht van het bovenstaande.

Tabel B1 Overzicht elektriciteit, gas en warmte

	Elektriciteit	Gas	Warmte
Aansluitplicht	Ja	Ja, tenzij warmtegebied	Ja, voor nieuwbouw binnen 40 meter en voor nieuwe netten indien vastgelegd in warmteplan
Aansluittarief	Gereguleerd voor < 10MVA	Gereguleerd voor <40m3/uur	Eenmalig aansluittarief gereguleerd voor bestaande aansluitingen. Periodiek tarief in NMDA maximum prijs
Transportplicht/ leveringsplicht	Transportplicht netbeheerder	Transportplicht netbeheerder	Leveringsplicht leverancier/producent
Verdeling transportkosten	Kosten verdeeld over alle elektriciteits-verbruikers. *NB: kosten net op zee gesocialiseerd over alle E&G verbruikers via ODE*	Kosten GTS verdeeld over invoeders en onttrekkers (40/60). Kosten RNB net verdeeld over alle netgebruikers	Kosten worden voor een deel gedekt door kleinverbruikers via NMDA maximumtarief. Eventuele overige transportkosten zullen gedragen moeten worden door producent, leverancier en grootverbruiker
Tarief transportdienst (& cascadering) netkosten)	Alles in één gereguleerd tarief per netvlak per netbeheerder	Gereguleerd tarief GTS & Gereguleerd tarief RNB	Kosten transport opgenomen in NMDA maximum prijs
Postzegeltarief/ Afstands-afhankelijk tarief	Postzegel	GTS tarieven afstands-afhankelijk & RNB tarieven postzegel	Postzegel
Regulerings-methode	Maatstafregulering en voor TenneT ook omzetregulering	Maatstaf regulering RNBs, Voor GTS omzetregulering & maatstaf regulering aangekondigd voor volgende reguleringsperiode	Gereguleerde maximumprijs levering verbruikers ≤100kW op basis van NMDA-beginsel (referentie gas). Iedere twee jaar rendementstoets leveranciers

Bijlage 2 Betrokken belanghebbenden

Gedurende het onderzoek hebben wij onder meer gesproken met de belanghebbenden die staan weergegeven in tabel B2.

Tabel B2 Personen die in het kader van dit onderzoek gesproken zijn

Naam	Organisatie
Albert Koedam	AK Consultancy
Alexander Oei	Ministerie van Economische Zaken
Alexander van Ofwegen	Nuon Warmte
Arend Bosma	IPO/Provincie Zuid Holland
Ardin Mourik	Kences
Arjan van der Weijden	RVO
Arno van Gestel	Nuon
Astrid Ens	Actiz
Astrid Madsen	Gemeente Rotterdam
Berend Kerkhoff	Eteck
Cees Jonker	Vastgoed Belang
Derk Jansen	Stichting Reeshofwarmte
Dirk Jan van Swaay	ING
Douwe Blacquiere	E.On
Durk Groenveld	Netbeheer Nederland
Ed van Weeren	Stichting Niet Meer Dan
Erik Stronk	Ennatuurlijk
Frans Lemmens	WonenBreburg
Fred Vos	UNETO-VNI
Geertje van Hooijdonk	Natuur & Milieu
Gerard van Amerongen	Directeur Holland Solar
Gijs de Man	Stadsverwarming Purmerend
Harm van den Oever	UNETO-VNI
Helma Kip	Ennatuurlijk
Hilke Rösler	ECN
Ilse Kaandorp	VGM NL
Ivo van Elk	Stichting Stadswarmte Den Haag-Ypenburg-Nootdorp
Jan Grift	Platform Industriële Warmte
Jan van der Meer	Metropool Regio Amsterdam (MRA)
Jinny Moe Soe Let	Eneco
Joeri Haast	Stichting Reeshofwarmte
Jörg Plönissen	NL. V.V.E.
Joris Wijnhoven	Greenpeace
Karin van Doorn	RVO
Kees van Rhijn	Comité Woekerwarmte Breda
Kevin Vermeulen	Eneco
Lydia Dijkshoorn	RVO

Naam	Organisatie
Marcel Zwaans	NL. V.V.E.
Marjon Bosman Verbruggen	VNG
Martijn Jonk	IvCB
Martijn Koop	IPO, Provincie Noord-Holland
Matthijs Pars	IvCB
Maya van der Steenhoven	PZH
Menno van der Horst	Nuon
René Smeijers	NL. V.V.E.
Rob Louwerse	Actiegroep Gigajoule
Robbert Crabbendam	HVC
Roel Kaljee	Energie NL
Roelof Potters	Alliander
Ronald Franken	Aedes
Ronald van Kalkhoven	Havenbedrijf Rotterdam
Ruud Berndsen	Alliander
Sophie Welschen	Vereniging Eigen Huis
Stan de Ranitz	Eneco
Steef Verweij	IVBN
Susanne Bleijenberg	Programma Bureau Zuid-Holland
Sytse Jelles	E.On
Teun Bokhoven	Duurzame Energie Koepel
Theo Barenbrug	Stichting Stadswarmte Den Haag-Ypenburg-Nootdorp
Willem de Goede	VNO-NCW

Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com

W www.ecorys.nl

Sound analysis, inspiring ideas